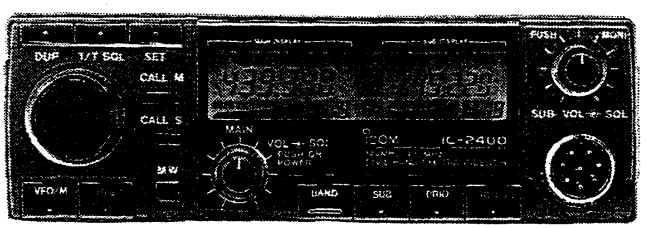
ICOM

取扱説明書

144MHz/430MHz
DUAL BAND FM TRANSCEIVER

IC-2400
IC-2400D



Icom Inc.

はじめに

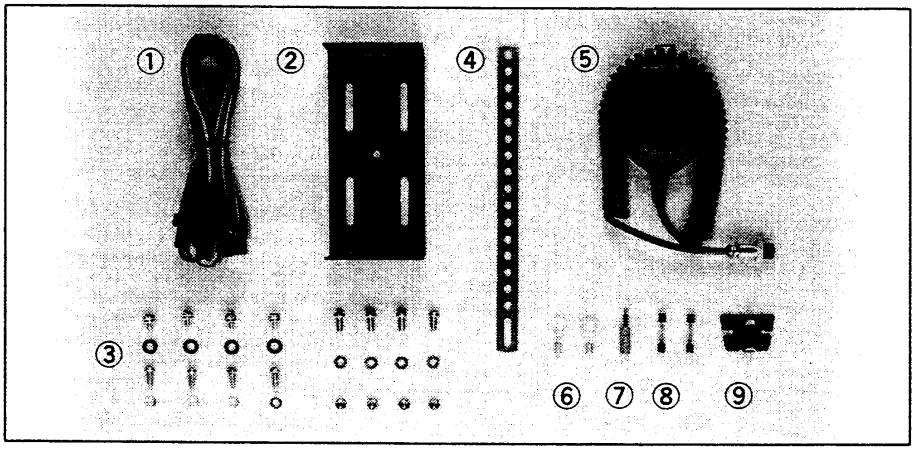
このたびは、IC-2400/2400Dをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機は全国的に局数の多い144MHz帯と、レピータの普及している430MHz帯の2バンドを搭載し、手軽に運用できるデュアルバンドFMモービルトランシーバーです。

ご使用の際はこの取扱説明書をお読みいただき、本機の性能を十分発揮していただくと共に、末長くご愛用くださいますようお願い申しあげます。

本取扱説明書はIC-2400シリーズのIC-2400とIC-2400Dを併記していますのでご注意ください。なお、内容に相違がある部分については、IC-2400Dの説明文に［　］で併記しています。

付 属 品



①DC電源コード……1
②車載ブラケット……1
③車載ブラケット取り付け用ビス一式……1
④車載ブラケット取り付け用補助金具……1
⑤マイクロホン(HM-12)……1
⑥圧着端子……2
⑦スピーカープラグ……1
⑧予備ヒューズ……2
　IC-2400：10A, IC-2400D：15A
⑨マイクロホンハンガー……1

- 取扱説明書
- 愛用者カード
- 保証書

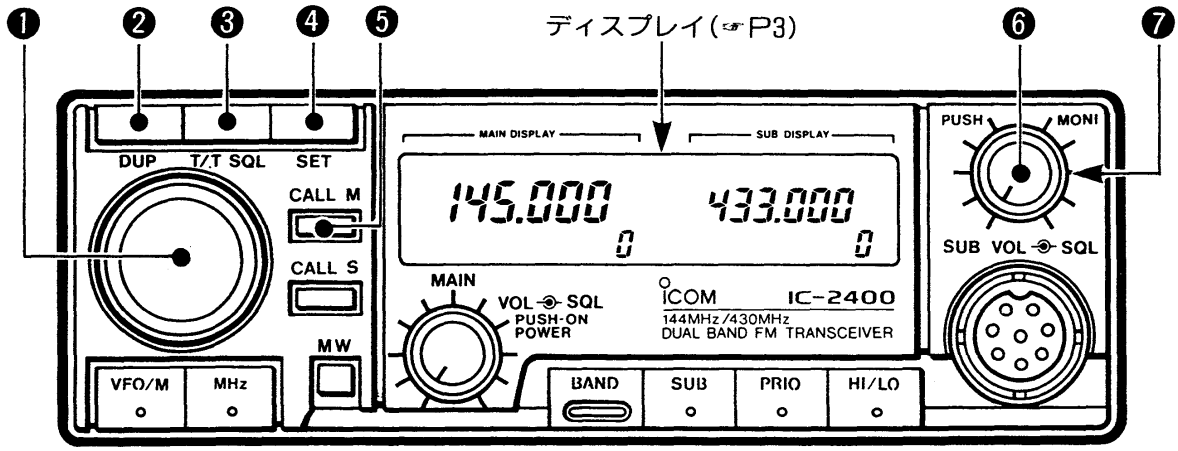
目　次

1．各部の名称と機能 ―― 1
　1－1　前面パネル…… 1
　1－2　ディスプレイ…… 3
　1－3　後面パネル…… 4
　1－4　マイクロホン…… 4
2．設置と接続 ―― 5
　2－1　取り付け場所…… 5
　2－2　取り付けかた…… 6
　2－3　電源の接続…… 7
　2－4　アンテナの接続…… 8
　2－5　マイクコネクターについて…… 9
3．基本操作と運用のしかた ―― 10
　3－1　準備と電源投入……10
　3－2　操作モードについて……10
　3－3　MAINバンドの入れ替えかた …… 11
　3－4　SUBバンドアクセスのしかた……11
　3－5　周波数設定のしかた……12
　3－6　メモリーチャンネルの切り換えかた……12
　3－7　受信のしかた……13
　3－8　送信のしかた……14
　3－9　レピータの運用……15
4．諸機能の操作方法 ―― 17
　4－1　メモリーの使いかた……17
　4－2　コールチャンネルの使いかた……18
　4－3　スキャンについて……19
　4－4　SETモードについて …… 23
5．オプションの取り付けと操作のしかた ―― 28
　5－1　オプションの種類……28
　5－2　UT-40の取り付けかた …… 28
　5－3　UT-40の操作のしかた …… 29
6．保守とご注意 ―― 31
　6－1　CPUリセットについて……31
　6－2　保守について……31
　6－3　使用上のご注意……33
7．免許の申請について ―― 34

9．トラブルシューティング ―― 36
10．定　格 ―― 37
11．索　引 ―― 38

1 各部の名称と機能

1-1 前面パネル



❶メインダイヤル
運用周波数とメモリーチャンネルを設定するツマミです。
SETモード(☞P23)では各種の情報を設定できます。また、MHz周波数設定時などにも使用します。

❷DUP(デュプレックス)スイッチ
シンプレックス(送受信同一周波数)とデュプレックス(送受信別々の周波数)を切り換えるスイッチです。
スイッチを押すごとに、デュプレックスマイナス→デュプレックスプラス→シンプレックスを繰り返します。
430MHz帯のみ動作します。

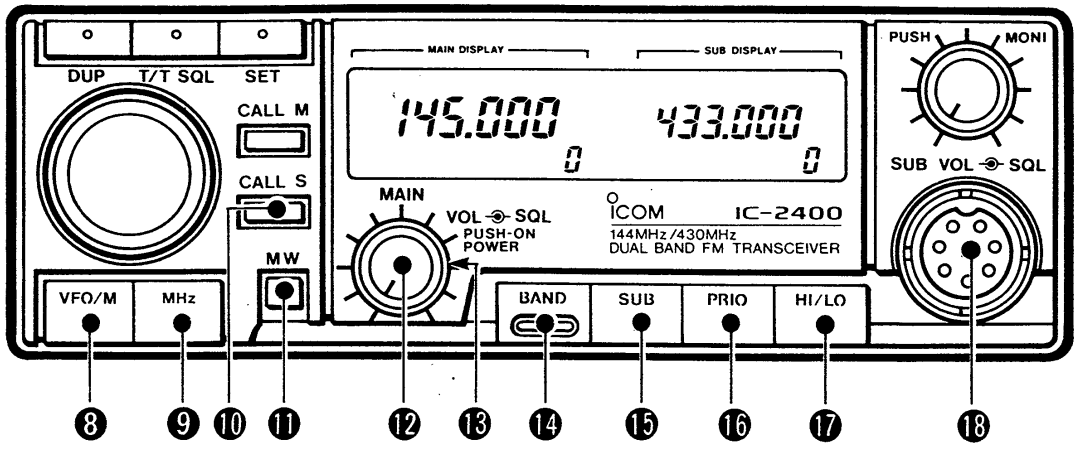
❸T(トーンエンコーダー)/T SQL(トーンスケルチ)スイッチ
レピータ運用に必要な内蔵トーンエンコーダーのON/OFF(☞P15)と、オプションのトーン・スケルチ・ユニット(UT-40)の機能をON/OFF(☞P29)するスイッチです。

❹SET(セット)スイッチ
レピータの情報、スキャンの周波数範囲、ビープ音・ディマーの設定など、あらかじめ諸情報をセットするSETモード(☞P23)の呼び出しスイッチです。

❺CALL M(MAINバンド用コールチャンネル)スイッチ
VFOモードまたはMEMOモードとMAINバンドのコールチャンネルを切り換える(☞P10)スイッチです。

❻SUB VOL(サブ音量)/MONI(モニター)ツマミ
SUBバンドの音量調整と、ツマミを押すと瞬時にスケルチが開く受信モニター(☞P14)のツマミです。
デュプレックス運用時は、送信周波数を受信するDUPモニター(☞P16)も兼用しています。

❼SUB SQL(サブスケルチ)ツマミ
SUBバンドの雑音を消すツマミです。



❽VFO/M(メモリー)スイッチ
VFOモード(☞P10)とMEMOモード(☞P10)を切り換えるスイッチです。

❾MHzスイッチ
メインダイヤルの周波数ステップを1MHzステップにするスイッチです。

❿CALL S(SUBバンド用コールチャンネル)スイッチ
VFOモードまたはMEMOモードとSUBバンドのコールチャンネルを切り換える(☞P10)スイッチです。

⓫MW(メモリーライト)スイッチ
表示周波数およびその他の情報をVFOからメモリーチャンネル(☞P17)、またはコールチャンネル(☞P18)への書き込み、メモリーチャンネルの内容をVFOに転送(☞P18)するスイッチです。

⓬MAIN VOL(メイン音量)/POWER(電源)ツマミ
MAINバンドの音量調整と、電源をON/OFFするツマミです。

⓭MAIN SQL(メインスケルチ)ツマミ
MAINバンドの雑音を消すツマミです。

⓮BAND(バンド)スイッチ
MAINバンドとSUBバンドを入れ替える(☞P11)スイッチです。

⓯SUB(サブバンドアクセス)スイッチ
SUBバンドの周波数やその他の情報を再設定(☞P11)したり、ロック状態(☞P11)にするスイッチです。

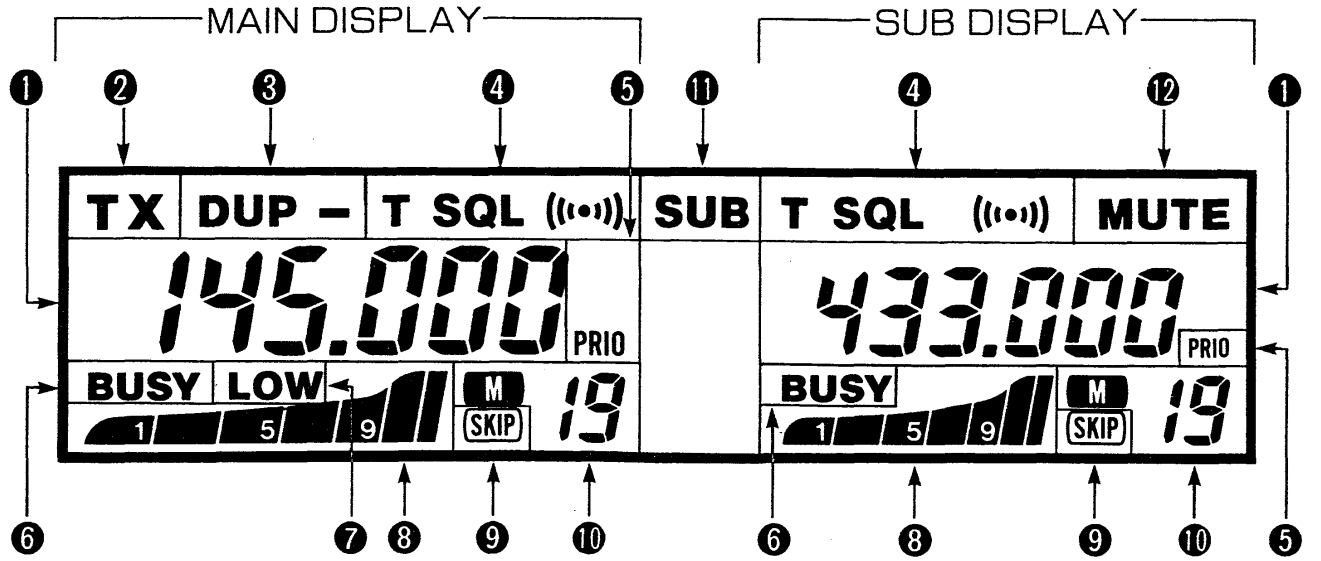
⓰PRIO(プライオリティ)スイッチ
プライオリティスキャンのスタート/ストップ(☞P21)スイッチです。

⓱HI/LO(送信出力)スイッチ
HIGH(10W[*45W])とLOW(1W[5W])の送信出力を切り換えるスイッチです。
(*430MHz帯はHI：35W)

⓲マイクコネクター
付属マイクロホン(HM-12)を接続するコネクターです。

1　各部の名称と機能

1-2　ディスプレイ



❶周波数表示部
通常は運用周波数、SETモード時はセット項目の諸情報を表示します。

❷TX(送信)表示部
送信状態を表示します。

❸DUP(デュプレックス)表示部
デュプレックス運用での周波数シフト方向と、トーンエンコーダーのON状態を表示します。

❹T SQL(トーンスケルチ)表示部
内蔵トーンエンコーダー、または“((•))”ポケットビープ表示と共にUT-40(オプション)の動作中を表示します。

❺PRIO(プライオリティスキャン)表示部
プライオリティスキャン運用中を表示し、スキャン中は点灯、信号が入感すると点滅します。

❻BUSY(ビジー)表示部
受信状態でスケルチが開いていることを表示します。

❼LOW(ローパワー)表示部
ローパワー(1W[5W])出力の選択中を表示します。

❽S/RFインジケーター
受信時はSメーター、送信時はRFメーターとして表示します。

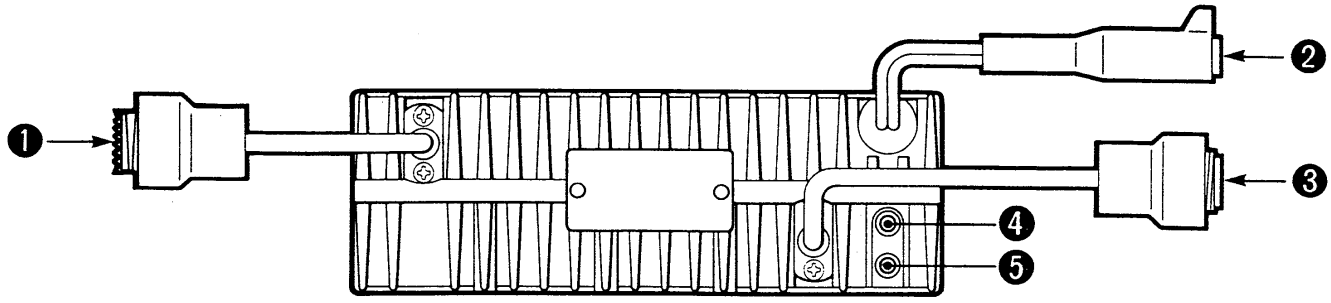
❾SKIP(スキップ)表示部
メモリースキャン運用時にスキップするメモリーチャンネルを表示します。

❿メモリーチャンネル表示部
チャンネル番号と“M”表示でMEMOモードの選択中を表示します。
また、コールチャンネル呼び出し中はチャンネル番号の代わりに“C”、ロック中は“L”、メモリースキャン中は“M”が点滅します。

⓫SUB(サブバンド)表示部
SUBバンドのセット可能状態を表示します。

⓬MUTE(ミュート)表示部
両バンド同時受信中、MAINバンドの受信音を優先し、SUBバンドの受信音を低下していることを表示します。

1-3　後面パネル



❶ANT(アンテナ)コネクター
144MHz帯用
144MHz帯のアンテナを接続(☞P8)するコネクターです。

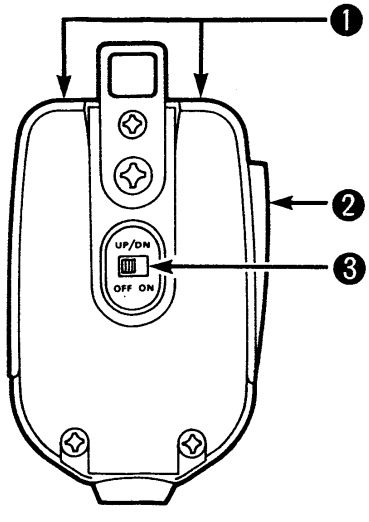
❷DC13.8V(直流電源)ソケット
DC13.8Vの電源入力ソケットです。付属のDC電源コードを使用して、バッテリーや外部電源装置に接続(☞P7)します。

❸ANT(アンテナ)コネクター
430MHz帯用
430MHz帯のアンテナを接続(☞P8)するコネクターです。

❹SUB SP(外部スピーカー)ジャック
SUBバンド用外部スピーカーを接続するジャックです。
外部スピーカーを接続すると、内蔵スピーカーはMAINバンド用として動作し、外部スピーカーはSUBバンド用として動作します。

❺MAIN SP(外部スピーカー)ジャック
外部スピーカーを接続するジャックです。このジャックだけに外部スピーカーを接続すると、外部スピーカーはMAINとSUBの両バンド用として動作します。SUB SPジャックにも外部スピーカーを接続すると、SUB SPはSUBバンド用、MAIN SPはMAINバンド用として動作します。
内蔵スピーカーは動作しません。

1-4　マイクロホン



❶UP(アップ)/DN(ダウン)スイッチ
スイッチを1回押すごとに周波数、またはメモリーチャンネルがアップ/ダウンし、押し続けるとスキャン動作になります。

❷PTT(プッシュ・トゥ・トーク)スイッチ
スイッチを押すと送信状態になり、離すと受信状態になります。

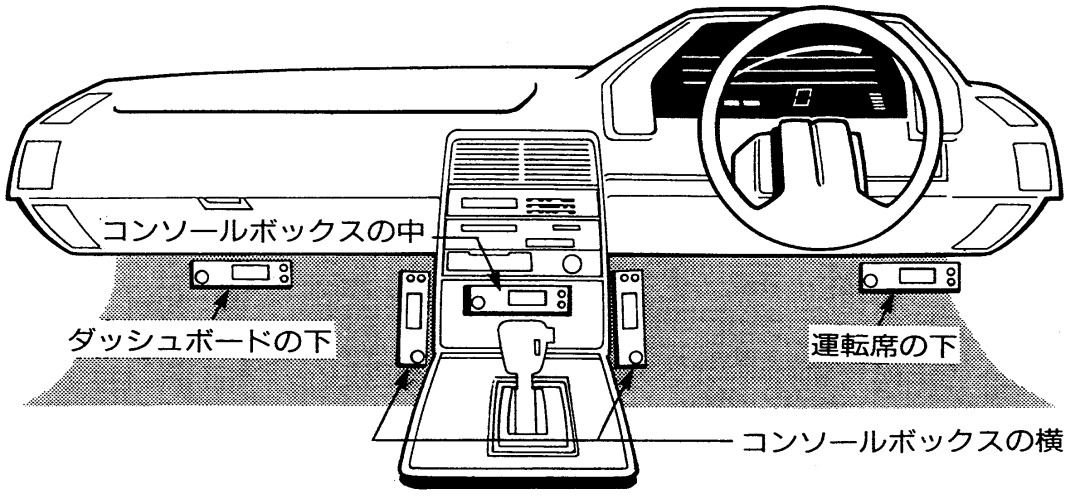
❸UP/DN ON-OFFスイッチ
OFF側にするとUP/DNスイッチの動作がロック(固定)され、ON側にすると動作が有効になります。

2 設置と接続

2-1 取り付け場所

車への取り付けは、下図のような位置をおすすめします。
安全運転に支障のない場所を選んで、取り付けてください。

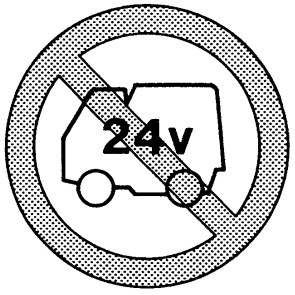
●取り付け場所



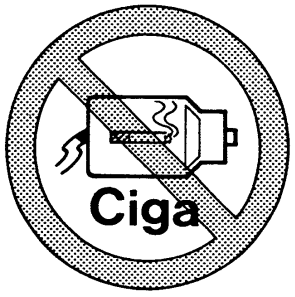
◎直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所への設置は、極力さけてください。
特に夏期の日中、ドアを締め切った状態で長時間放置しますと、室内温度が極端に上昇し、本機に悪影響を与えることがありますので、ご注意ください。

■車載時のご注意

車へ取り付ける際は、特に次の点にご注意ください。



①24V系バッテリーの車は、そのままでは接続できません。
DC－DCコンバーター（24Vを13.8Vに変換する）が必要です。
お買上の販売店にご相談ください。



②シガレットライターから電源をとると、接触不良を起こしたり、誤動作の恐れがありますので、さけてください。

2-2　取り付けかた

付属の車載ブラケットを利用し、ブラケットがしっかり固定される場所に取り付けます。

①取り付け場所が決定したら、正確なブラケットの取り付け穴を決定してください。

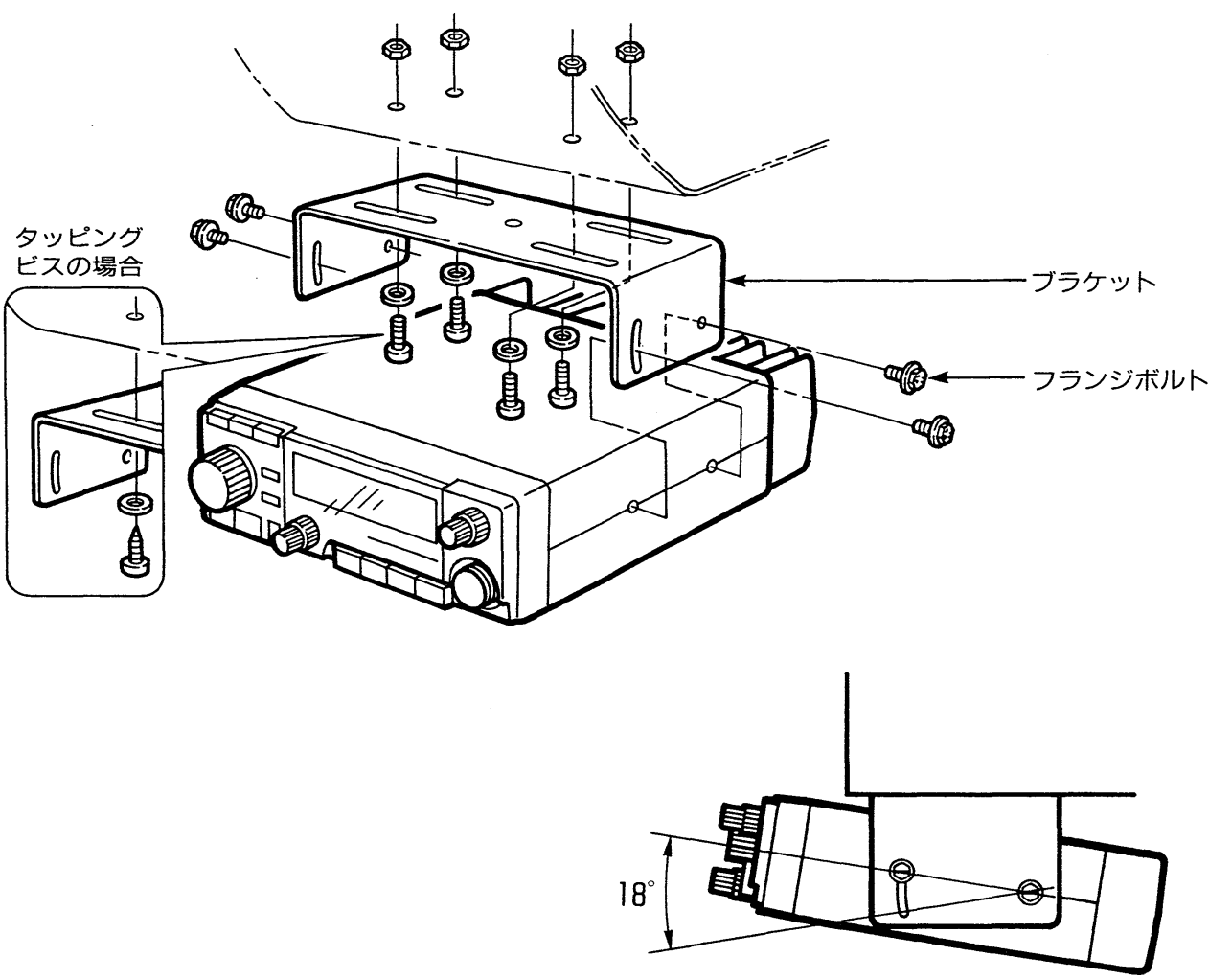
②取り付け用ビスは直径 5 ㎜ですから、5.5～ 6 ㎜程度（タッピングビス使用時は 3 ㎜）の穴をドリルで 4 箇所あけてください。

③図のように付属のビス、ワッシャー、ナットを使用し、振動などでブラケットがゆるまないように確実に固定してください。

④本機を設置しようとする場所に、固定するための支持物がない場合には、付属の取り付け補助金具を利用して固定してください。

⑤本機の取り付け角度は、フランジボルトで上下に約18°可変できます。

●取り付けかた



2-3 電源の接続

電源は車のバッテリー（12V系）に、直接付属のDC電源コードで接続してください。

DC電源コードの配線は、本機を接続する前に行ってください。

①DC電源コードを配線する際は、本機を接続する前に行ってください。

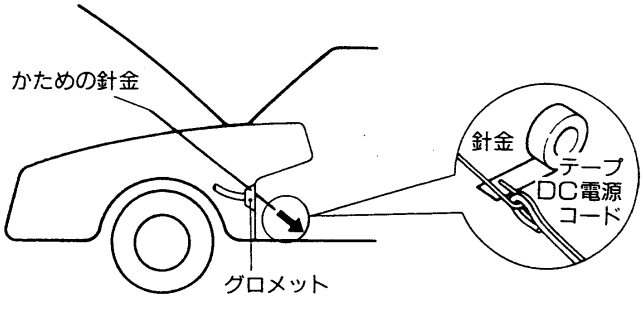
②かためのの針金をエンジンルームからグロメットを貫通させて車内へ引き込みます。

③針金にDC電源コードをからませ、針金の先端をペンチなどで曲げテープを巻いて、エンジンルームへ引き出します。

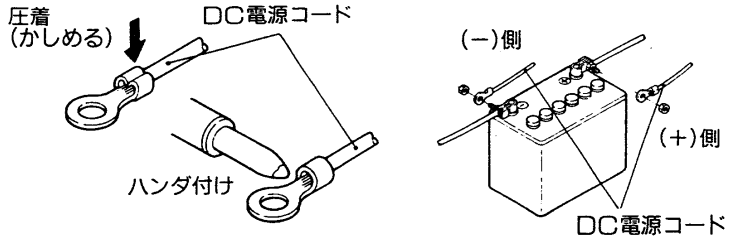
④バッテリーまでDC電源コードを配線し、あまった分を切り落として先端に圧着端子を圧着（かしめる）するか、ハンダ付け処理をします。

⑤DC電源コードは赤色が⊕プラス側、黒色が⊖マイナス側になっていますので、間違えないようにバッテリーの端子に取り付けます。

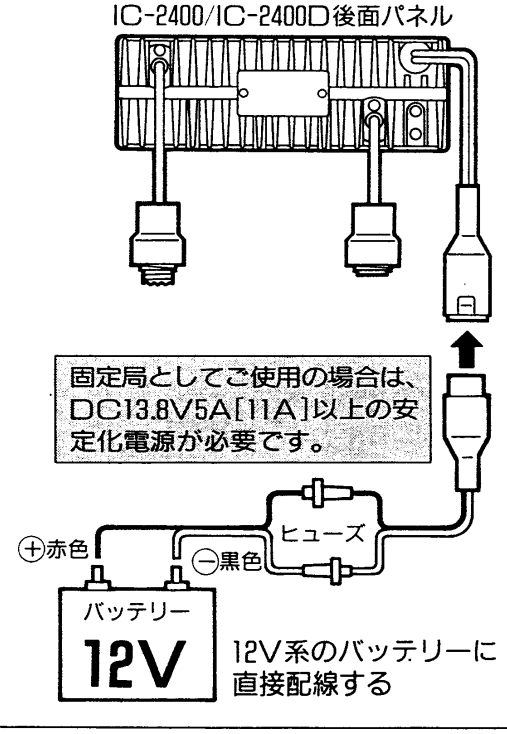
●車内からエンジンルームへの配線



●圧着端子の使いかた



●本機とバッテリーの接続



2-4　アンテナの接続

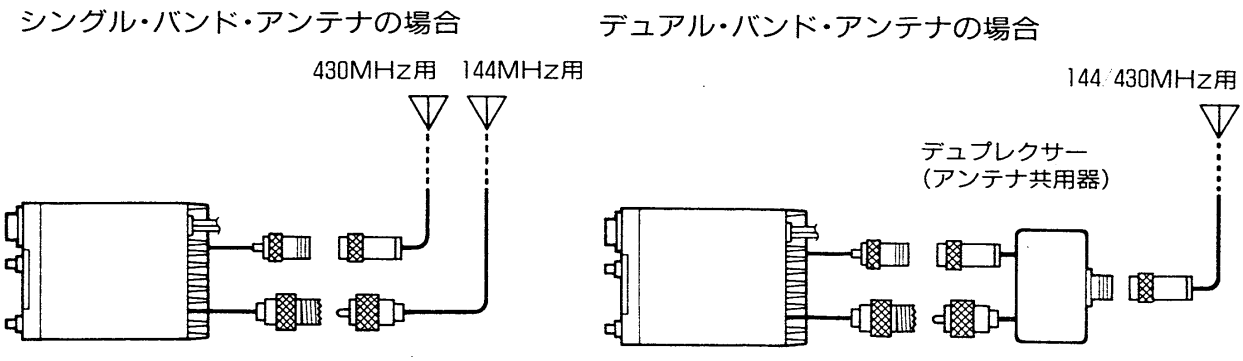
トランシーバーの性能は、使用するアンテナの良否によって大きく左右されます。
目的に合ったアンテナを、正しい状態で使用することをすすめます。

①アンテナは後面パネルのANTコネクターに接続してください。
※ANTコネクターには144MHz帯用と430MHz帯用がありますので、接続にはご注意ください。

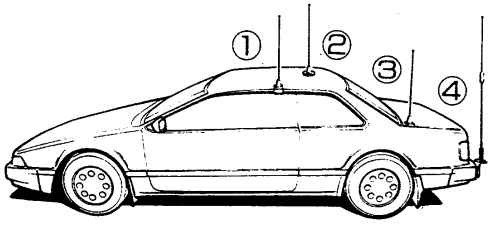
②市販の車載アンテナは、同軸ケーブルが付属されていますが、できるだけ短くなるように配線してください。

③同軸ケーブルの引き込み部から、雨水が入らないようご注意ください。

● アンテナの接続



A　アンテナの取り付け場所



車載用アンテナの取り付け場所は、次のような場所があります。
取り付けるアンテナや車載に合ったアンテナをお選びください。

①ルーフサイド型
②ルーフトップ型
③トランクリッド型
④バンパー型

B　固定運用時のアンテナ

市販されているアンテナには、無指向性のアンテナと指向性のアンテナがありますので、用途や設置スペースに合わせてご使用ください。
なお、整合インピーダンスは50Ωです。

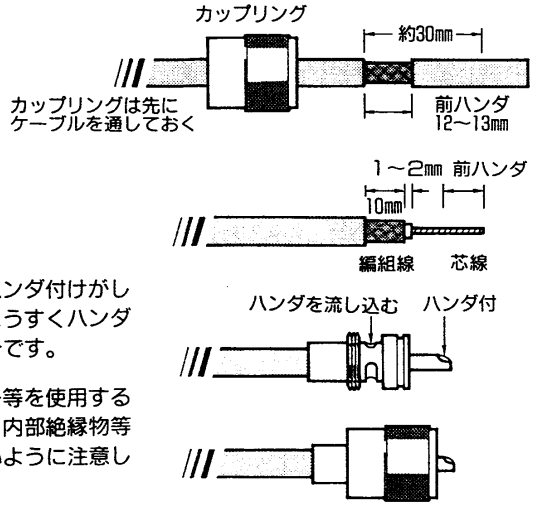
①無指向性アンテナ（グランド・プレーンなど）
ローカル局やモービル局との交信に適しています。

②指向性アンテナ（八木アンテナなど）
遠距離局や特定局との交信に適しています。

C 同軸ケーブルについて

アンテナの給電点インピーダンスと同軸ケーブルの特性インピーダンスは、50Ωのものをご使用ください。
同軸ケーブルには各種のものがありますが、できるだけ損失の少ないケーブルを、できるだけ短くしてご使用ください。

●M型コネクターの取り付けかた



ナイフ・カッター等で外被を切り前ハンダがしやすいように外被を抜き取ってしまわずに、12~13mmの間をあけておく

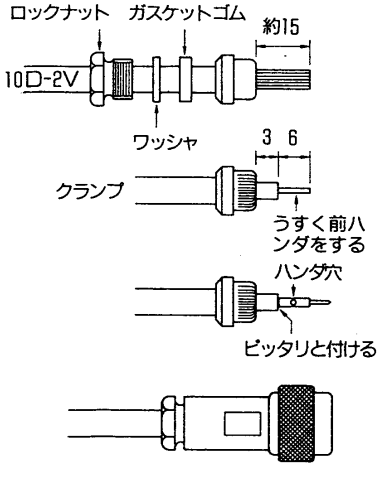
外被を抜きとり、前ハンダした編組線を10mm程残して切りとり、内部絶縁体を1~2mm残して切りとる
芯線にも前ハンダをしておく

芯線コネクターに通し図のようにハンダ付けを行う

カップリングを図のようにコネクターのネジを越えるまではめ込んでおく

- 前ハンダ
  コネクター部でハンダ付けがしやすくなるようにうすくハンダ付けしておく部分です。
- ナイフ・カッター等を使用するときに、編組線、内部絶縁物等にキズをつけないように注意してください。

●N型コネクターの取り付けかた (単位：mm)



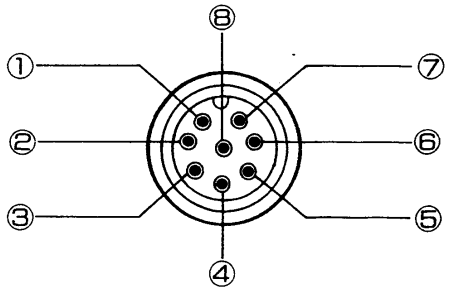
ガスケットとクランプの形は各種のものがあり、ワッシャを使わないものもある

外被を除き、ロックナット、ワッシャ、ガスケットゴムを通し、外部編組をていねいに解く

クランプを通して解いた編組を一本並べに広げ、余った編組を切落し、内部絶縁物、中心導線を寸法どおりに切断し、中心導線にうすく前ハンダをしてから中心コンタクトをハンダ付けをする

コネクタボディに入れ、ロックナットをしっかりと締め付ける

2-5 マイクコネクターについて



マイクコネクターを外側から見たとき、次のような結線になっています。

①MIC（マイク入力）
②＋８Ｖ（８Ｖの出力）
③MIC UD（アップ/ダウン）
④NC（どこにも接続されていません）
⑤PTT
⑥GND（PTTのアース）
⑦GND（マイクのアース）
⑧AF OUT（VOLツマミに連動したAF出力）

基本操作と運用のしかた 3

3-1 準備と電源投入

電源を入れる前に、次のことを確認してください。

①144MHz帯と430MHz帯用のアンテナ、およびANTコネクターへの接続は、間違いありませんか？

②外部スピーカーをご使用の場合、接続に異常はありませんか？

電源投入時は、電源を切る前に運用していた内容（周波数、VFO/MEMOモードなど）が記憶されていますので、その内容を表示します。
ただし、電源を切る前に各種スキャンまたはSETモード運用のときは、電源投入時にクリアーされます。

3-2 操作モードについて

本機はいろいろな操作を行えますが、基本となる操作モードは次のとおりです。

A VFOモード

144MHz帯と430MHz帯の周波数を表示する

VFOの周波数を呼び出して運用するモードです。
VFOモードで運用周波数の設定（☞P12）ができます。

- 他の操作モードのときにVFO/Mスイッチを押すと、VFOモードに移ります。

B MEMOモード

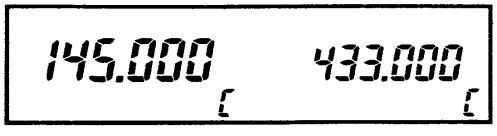
両バンドともMEMOモードにしたとき

メモリーチャンネルを呼び出して運用するモードです。
メモリーチャンネル（以下、M-CHと略す）は各バンドにそれぞれ、0から19までの20CHあります。（☞P17）

- VFOモードのときにVFO/Mスイッチを押すと、MEMOモードに移ります。

C CALL-CHモード

両バンドともCALL-CHモードにしたとき

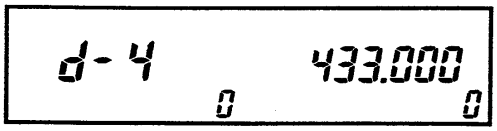


コールチャンネルを呼び出して運用するモードです。
コールチャンネル（以下、CALL-CHと略す）は、各バンドにそれぞれ1CHあり、通常のM-CHとしても使用することができます。（☞P18）

- VFOモード、またはMEMOモードのときにCALL MまたはCALL Sスイッチを押すと、CALL-CHモードに移ります。

D SETモード

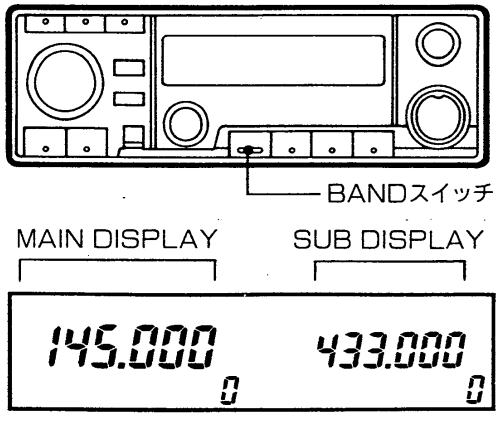
MAINバンドでSETモードにしたとき



レピータに必要な情報、チューニングステップ、プログラムスキャンの周波数などを、あらかじめセットしておくためのモードです。（☞P23）

- 他の操作モードのときにSETスイッチを押すと、SETモードに移ります。

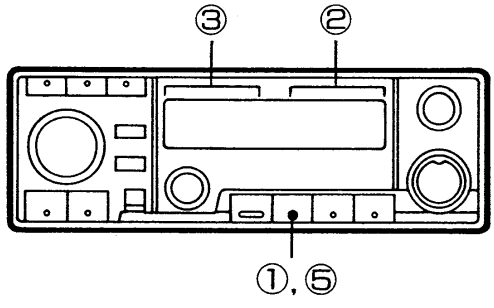
3-3 MAINバンドの入れ替えかた



MAINバンドとSUBバンドの入れ替えは、BANDスイッチで行います。
MAINバンドはMAIN DISPLAY側に表示され、SUBバンドはSUB DISPLAY側に表示されます。
MAINバンドでは送受信、SUBバンドでは受信のみが動作しますので、BANDスイッチを押して、交信（送信）するバンドをMAIN DISPLAY側にセットしてください。

MAINおよびSUBバンドを利用して、デュアルワッチまたは同時送受信運用が行えます。

3-4 SUBバンドアクセスのしかた



MAINバンドで交信中に、SUBバンドの受信周波数や動作状態をSUBスイッチでアクセスできます。
ディスプレイは通常2バンドを表示していますが、メインダイヤルやスイッチの操作は、どちらか一方のバンドに限られています。

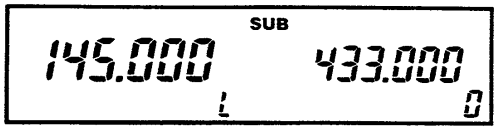
①SUBスイッチを押します。

②SUB DISPLAY側にSUB表示部が点灯します。

③MAIN DISPLAY側のメモリーチャンネル表示部に“L”が点灯し、ロック状態になります。

ロック状態とは、SUBスイッチとマイクロホンのPTTスイッチを除く、すべてのスイッチ操作を無効にすることをいいます。

SUBバンドアクセスしたときのディスプレイ



④このとき、SUBバンドの受信周波数や動作状態を再セットできます。

⑤再セット終了後、再度SUBスイッチを押すとSUBバンドアクセスは解除されます。
再セットしないで、続けてSUBスイッチを押すと、両バンドともロックされます。このときは、もう一度SUBスイッチを押してください。

3-5　周波数設定のしかた

VFOモードで設定する

周波数を設定するときは、VFOモードにしてください。
周波数の設定は、次の方法で行うことができます。

①メインダイヤルでセットする。
メインダイヤルを回すことにより、あらかじめ設定されたチューニングステップで、周波数のセットができます。

②マイクロホンのUP/DNスイッチでセットする。
UP/DNスイッチを押すことにより、あらかじめ設定されたチューニングステップで、周波数のセットができます。

※UP/DNスイッチを約0.5秒以上押し続けると、スキャン動作になります。
このときは、再度UP/DNスイッチを押すと、スキャンは停止します。

■チューニングステップの設定

SETモードでチューニングステップのガイダンスにしたときのディスプレイ

メインダイヤルまたはマイクロホンのUP/DNスイッチで、周波数を可変するときのチューニングステップを、あらかじめSETモード（☞P25）で選択できます。
チューニングステップは5, 10, 15, 20, 25MHzの5段階あります。
周波数を大きく可変させるときは、MHzスイッチをON（100kHz以下の数値が消灯）にすると、1MHzステップでチューニングできます。

3-6　メモリーチャンネルの切り換えかた

MEMOモードで設定する

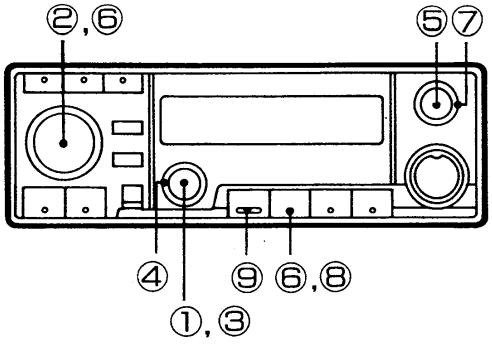
M-CHを切り換えるときは、MEMOモードにしてください。
M-CHの切り換えは、次の方法で行うことができます。

①メインダイヤルでセットする。
メインダイヤルを回すことにより、M-CHをセットできます。

②マイクロホンのUP/DNスイッチをワンタッチで押すことにより、M-CHをセットできます。

※UP/DNスイッチを約0.5秒以上押し続けると、スキャン動作になります。
このときは、再度UP/DNスイッチを押すと、スキャンは停止します。

3-7 受信のしかた



本機にはMAINバンドと、SUBバンドのデュアルバンドが内蔵されています。
MAINバンドは送受信、SUBバンドは受信のみ可能です。

①電源を入れます。
MAIN VOLツマミを押して、電源をONにします。

②メインダイヤルを回して、信号の出ていない周波数を選択します。

③MAINバンドの音量を調整します。
MAIN VOLツマミを時計方向にゆっくり回し、聞きやすい音量にセットします。

④MAINバンドのスケルチを調整します。
MAIN SQLツマミを時計方向に回し、“ザァー”という雑音とBUSY表示部が消える位置にセットします。

⑤SUBバンドの音量を調整します。
SUB VOLツマミを時計方向にゆっくり回し、聞きやすい音量にセットします。

⑥SUBスイッチでSUBバンドをアクセスし、メインダイヤルで信号の出ていない周波数を選択します。

⑦SUBバンドのスケルチを調整します。
SUB SQLツマミを時計方向に回し、“ザァー”という雑音とBUSY表示部が消える位置にセットします。

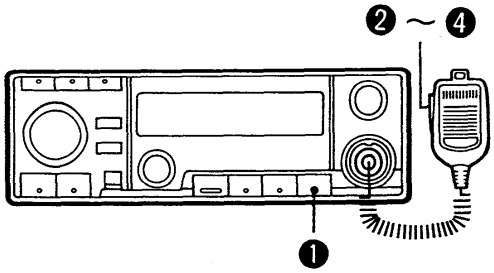
⑧SUBスイッチを押して、MAINバンドに戻します。

⑨MAINバンドに送受信するバンドを設定します。
BANDスイッチを押して、MAINバンドに144MHz帯または430MHz帯をセットします。

⑩周波数を設定します。
VFOモードで周波数を設定(☞P12)するか、MEMOモードで周波数を書き込んでいるM-CH(☞P12)、またはCALL-CHを呼び出し（☞P18）ます。

⑪セットした周波数で信号を受信すると、BUSY表示部とS/RFインジケーターが点灯し、スピーカーから相手局の音声が聞こえてきます。

3-8　送信のしかた



送信する前に、必ずその周波数が使用されていないことを確認してください。

❶送信出力を設定します。
HI/LOスイッチで送信出力を選択します。
交信状況に合わせて設定してください。

❷マイクロホンのPTTスイッチを押して、送信状態にします。
送信状態にするとTX表示部が点灯し、送信出力に合わせてS/RFインジケーターも点灯します。

周波数の相互関係により、144MHz帯で送信すると、430MHz帯で受信することがあります。
例：送信周波数144.000MHz
　　受信周波数432.000MHz

❸PTTスイッチを押しながら、マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話してください。
マイクロホンと口との距離が近すぎたり、あまり大きな声を出したりしますと、かえって明瞭度が低下しますのでご注意ください。

❹PTTスイッチを離すと、送信状態から受信状態に戻ります。

送受信における他の機能

■SUBバンドOFF機能について

本機をモノバンド機として使用できます。
①電源を一旦切り、SUBスイッチを押しながら、POWERスイッチを押します。

②SUB DISPLAYの表示が消え、MAINバンドだけで送受信が可能になります。

③元に戻すときは、①の操作を繰り返してください。

■受信モニター機能について

MONIツマミを押すと、瞬時にスケルチ動作を開いて受信モニターできます。
SQLツマミを設定しなおす手間がはぶけます。

■SUBバンド・オートミュート機能について

両バンド同時受信中、MAINバンドの受信音を優先し、SUBバンドの受信音をミュートする機能です。
詳しくは（27）ページをご覧ください。

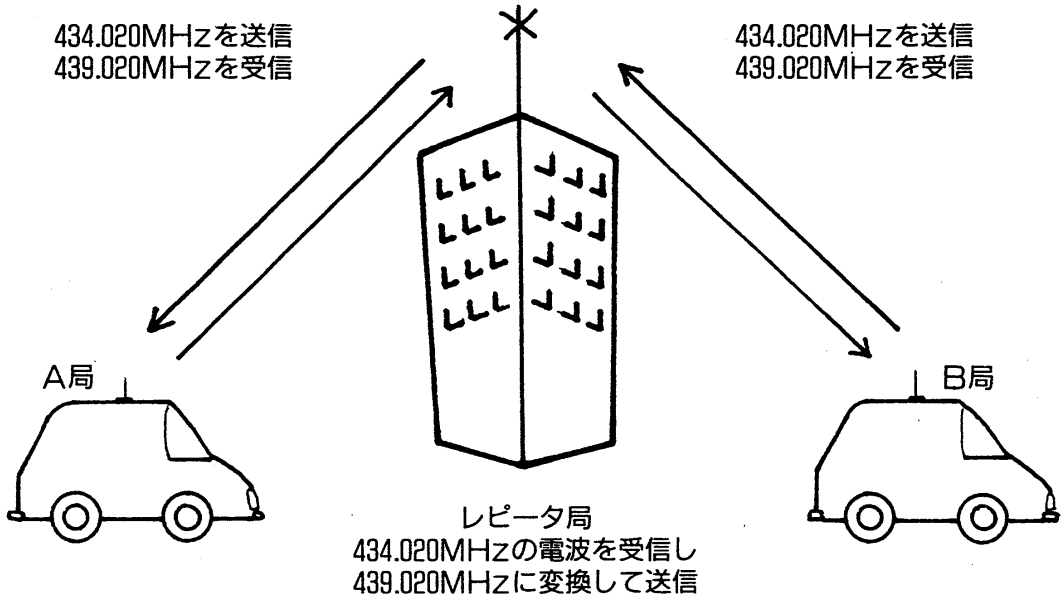
■レピータ運用について

直接交信できない局との交信を可能にしてくれるレピータを運用できます。
詳しくは（15）ページをご覧ください。

3-9　レピータの運用（430MHz帯のみ）

レピータとは、山や建物などを障害物で、直接交信できない局との交信を可能にする自動無線中継局です。
現在日本国内で開局されているレピータは、CTCSS (Continuous Tone Controlled Squelch System：連続トーンスケルチ制御方式)によるアクセス（起動）方式が用いられています。
レピータを運用するためには、レピータ局をアクセスするトーン周波数（88.5Hz)、オフセット周波数（5MHz)、およびデュプレックス・マイナス・シフト（DUP-T）をセットしてください。

●レピータのシステム



◎144MHz帯で、レピータの運用はできません。また、レピータの入出力周波数は、地域によって異なりますので、JARL NEWSや各専門紙などでお調べください。

A　レピータ運用でのご注意

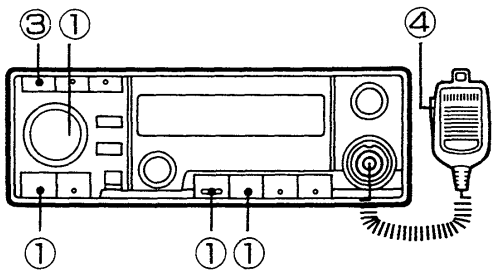
レピータ局は多くの局が使用するものですから、レピータを使用する心がまえとして、次のことを必ず守ってください。

①レピータを運用しなくても、シンプレックスで交信できる場合は、レピータ運用をさけてください。
シンプレックスで交信できるかを、MONIツマミでDUPモニター（☞P16）できます。

②できるだけ小電力で、手短に交信して多くの人達が使用できるようにしてください。

B レピータ運用の手順

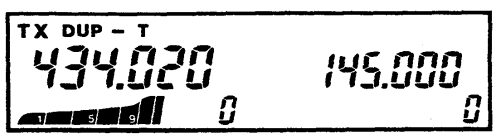
レピータの運用例
受信周波数 …… 439.020MHz
送信周波数 …… 439.020MHz
トーン周波数 …… 88.5Hz
オフセット周波数 …… 5.000MHz
シフト方向 …… DUP-



受信周波数

PTTスイッチを押す

送信周波数



①レピータ局の送信周波数（例：439.020MHz）をセットします。

②SETモードの操作（☞P23）にしたがって、トーン周波数（88.5Hz）、オフセット周波数（5MHz）をセットします。なお、本機は出荷時およびCPUリセット後には、この値がセットされています。

③DUPスイッチを押して、“DUP-T”をセットします。

④他局がレピータを使用していないことを確認してから、マイクロホンのPTTスイッチを押して、約2秒間送信状態にします。

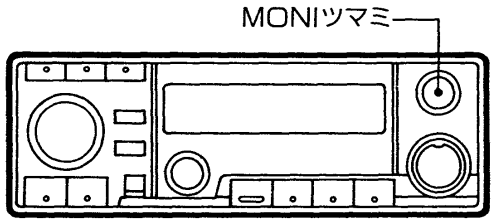
⑤発射した電波がレピータに届いていれば、レピータが作動して、レピータ局のコールサインを示すID（モールス符号または音声）が聞えます。なお、タイミングによって聞えない場合もあります。

⑥自局の電波でレピータ装置が作動していることを確認してから、通常の交信と同様に交信します。

レピータ運用はレピータ局の入出力周波数、デュプレックス・マイナス・シフト（DUP－）、トーン周波数などの情報を、特定のM-CHに記憶することにより、そのM-CHを呼び出すだけで運用できます。

C DUPモニター機能

レピータ運用時、通常の交信（シンプレックス）が可能な範囲に入っているかを確認することができます。



①レピータ運用状態で、MONIツマミを押します。

②ツマミを押している間、相手局の送信周波数がディスプレイに表示され、同時にスケルチも開き、受信状態になります。

③送信周波数がオフバンドしていると、表示周波数はそのままで受信モニターとして動作します。

以上の操作により、レピータをとおさないで交信相手局と直接、交信できないかを知ることができます。

MONIツマミを押すと、送信周波数で受信状態になる

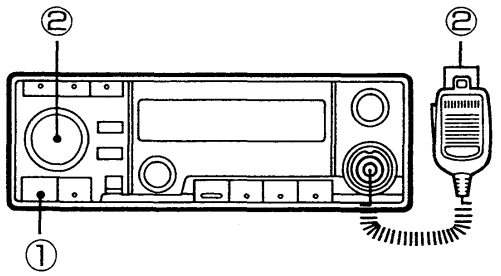
オフバンドしていると表示周波数はそのままで受信モニターとして動作する

4 諸機能の操作方法

4-1 メモリーの使いかた

M-CH（メモリーチャンネル）は各バンドにそれぞれ、0CHから19CHまでの20CHがあります。

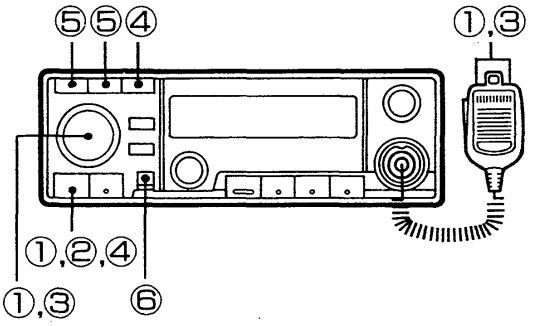
A M-CHの呼び出しかた



①VFO/Mスイッチを押して、MEMOモードにします。

②M-CHの呼び出しかたには、次の方法があります。
- メインダイヤルを回す（☞P12）
- マイクロホンのUP/DNスイッチを押す（☞P12）

B M-CHへの書き込みかた



それぞれのM-CHには、運用周波数の他に次のデータを書き込むことができます。

- デュプレックスの状態（シフト方向）
- オフセット周波数
- トーン周波数
- トーンエンコーダーのON/OFF指定
- トーンスケルチのON/OFF指定

M-CHに必要なデータを、次の操作で書き込んでください。

①「M-CHの呼び出しかた」にしたがって、希望するM-CHをセットします。

M-CHをセットする

②VFO/Mスイッチを押して、VFOモードにします。

③記憶させたい周波数をセットします。

VFOモードにして、周波数をセットする

④トーン周波数およびオフセット周波数を記憶させたいときは、SETスイッチを押してSETモードにし、各周波数をセット（☞P24,25）します。

※上記の操作を行ったときは、VFO/Mスイッチを押してVFOモードに戻します。

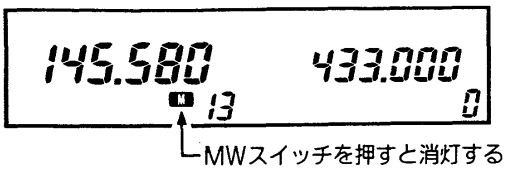
MWスイッチを押す

⑤デュプレックスやレピータ情報を記憶させたいときはDUPスイッチを押し、トーンスケルチ（オプション）の情報を記憶させたいときはT/T SQLスイッチを押して、各情報をセットしてください。

⑥書き込み操作は、“ピッピピッ”とビープ音が鳴るまでMWスイッチを押してください。

C M-CHの内容をVFOに転送

MEMOモードにして、M-CHをセットする



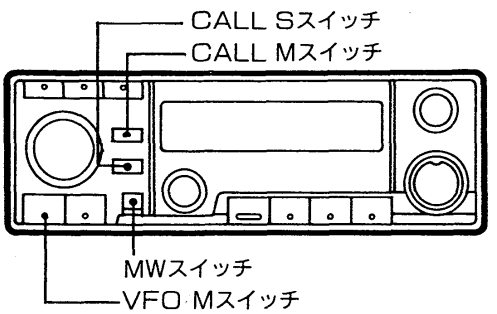
呼び出しているM-CHの内容を、そのままVFOモードで運用する場合、次の操作を行ってください。

①「M-CHの呼び出しかた」にしたがって、希望するM-CHをセットします。

②“ピッピピッ”とビープ音が鳴るまで、MWスイッチを押します。

③メモリーチャンネル表示部の“M”が消灯し、MEMOモードからVFOモードに移ります。

4-2　コールチャンネルの使いかた



CALL-CH（コールチャンネル）は144/430MHz帯にそれぞれ1CHあり、通常144MHz帯では145.000MHz、430MHz帯は433.000MHzが使用されています。

CALL　MスイッチはMAINバンド（144MHz帯または430MHz帯）のコールチャンネル、CALL　SスイッチはSUBバンド（144MHz帯または430MHz帯）のコールチャンネルを呼び出します。

SCALL-CHは、M-CHとして使用することもできます。

A CALL-CHの呼び出しかた

①VFO/Mスイッチを押して、VFOまたはMEMOモードにします。

②CALL　MまたはCALL　Sスイッチを押すと、CALL-CHが呼び出されます。

B CALL-CHの解除

CALL-CH運用時、再度CALL　MまたはCALL　Sスイッチ、VFO/Mスイッチを押すと、元のモード（VFOまたはMEMOモード）に戻ります。

C CALL-CHの書き換えかた

SUBバンド側のCALL-CHを書き換えるときは、SUBバンドをアクセス（☞P11）してCALL　Sスイッチで、CALL-CHモードをセットしてください。

CALL-CHはM-CHと同様に、周波数や諸情報を書き換えることができます。

①VFO/Mスイッチを押してVFOモードをセットし、周波数や諸情報をセットします。

②CALL　Mスイッチを押して、CALL-CHモードをセットします。

③“ピッピピッ”とビープ音が鳴るまで、MWスイッチを押します。

以上の操作でセットした内容が、CALL-CHに書き込まれます。

4-3　スキャンについて

本機のスキャン機能は、大きく分けて次の3種類があります。

❶プログラムスキャン……VFOモードで動作する
❷メモリースキャン……MEMOモードで動作する
❸プライオリティスキャン…VFO/MEMOの両モードで動作する

バンドをまたがってスキャンすることはできません。スキャンスタート時に選択しているバンド内でのみ動作しますので、スキャンする前にBANDまたはSUBスイッチを押して、スキャンするバンドを選択してください。

スキャン操作を行うときは、必ずSQLツマミを雑音の消える位置にセットしてください。

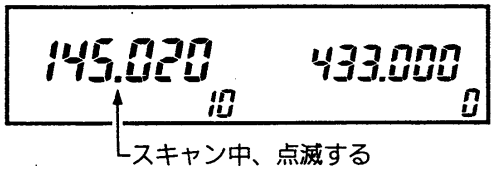
A プログラムスキャンの機能と操作（VFOモード）

上限・下限周波数を設定しておき、その周波数範囲内をスキャンします。
上限・下限周波数は、SETモードにして、プログラムスキャン用エッジ周波数A/bのエリアにあらかじめ書き込んで（☞P25）おきます。
①VFO/Mスイッチを押して、VFOモードにします。

UP/DNスイッチを0.5秒以上押す

②マイクロホンのUP/DNスイッチを0.5秒以上押し続けると、プログラムスキャンがスタートし、デシマルポイントが点滅します。
※スキャンがスタートすれば、スイッチを離してください。スイッチを押し続けると、信号を受信してもスキャンは一時停止しません。

設定周波数範囲内をスキャンする



③スキャン中に信号を受信すると、スキャンは一時停止します。
信号が途切れると、約2秒後に再スタートし、信号が続いている場合でも、約15秒経過すると再スタートします。
※トーンスケルチをセット（UT-40装着時）してスキャンさせた場合、トーン周波数が一致していない信号を受信してもスキャンは一時停止しません。

④スキャン動作中に、マイクロホンのUP/DNスイッチを押すと、スキャンは解除します。

B メモリースキャンの機能と操作（MEMOモード）

M-CH（20CH）をスキャンする方法で、次の2種類があります。

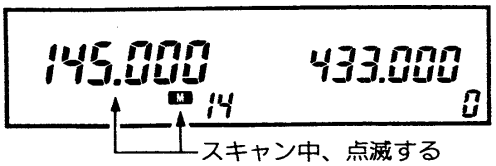
❶メモリースキャン
❷メモリー・スキップ・スキャン

あらかじめM-CHに、周波数や必要な情報を書き込んでおきます。

■メモリースキャンについて

UP/DNスイッチを0.5秒以上押す

M-CHを順番にスキャンする



指定バンドのM-CHをすべてスキャンします。

①VFO/Mスイッチを押して、MEMOモードにします。

②マイクロホンのUP/DNスイッチを0.5秒以上押し続けると、メモリースキャンがスタートし、デシマルポイントと“M”表示が点滅します。

③スキャン中に信号が入感すると、スキャンは一時停止します。

※信号が途切れると、約2秒後に再スタートし、信号が続いている場合でも、約15秒経過すると再スタートします。

※トーンスケルチをセット（UT-40装着時）してスキャンさせた場合、トーン周波数が一致していない信号を受信してもスキャンは一時停止しません。

④スキャン動作中に、マイクロホンのUP/DNスイッチを押すと、スキャンは解除します。

■メモリー・スキップ・スキャンについて

両バンドSKIP-CHをセットした状態

メモリースキャン時、必要のないM-CHを飛び越えてスキャンします。

①BANDスイッチまたはSUBスイッチを押して、スキャンしたいバンドをセットします。

②VFO/Mスイッチを押して、MEMOモードにします。

③「スキップチャンネルのセット（☞P26）にしたがって、スキップさせるM-CH（以下、SKIP-CHと略す）をセットします。

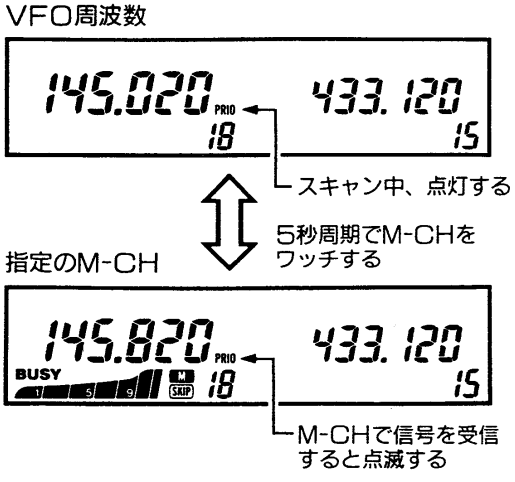
以下、スキャンの動作および解除については、前項の「メモリースキャンについて」と同様です。

C プライオリティスキャンの機能と操作

表示周波数をワッチしながら、約5秒周期で他の周波数をワッチします。
プライオリティスキャンはスタートさせるときの動作状態によって、次の3種類があります。

❶VFOと指定のM-CH
❷VFOとCALL-CH
❸VFOとメモリースキャン

■VFOと指定のM-CHについて



MEMOモードにする前のVFOと、指定のM-CH間で行うプライオリティスキャンです。

①VFO/Mスイッチを押して、MEMOモードにします。

②スキャンさせる指定のM-CHをセットします。

③PRIOスイッチを押すと、プライオリティスキャンがスタートし、PRIO表示部が点灯します。

※PRIO-CHに移ったときに、そのチャンネルの周波数を表示し、信号を受信すると他のスキャンと同様に、そのチャンネルで受信状態になります。

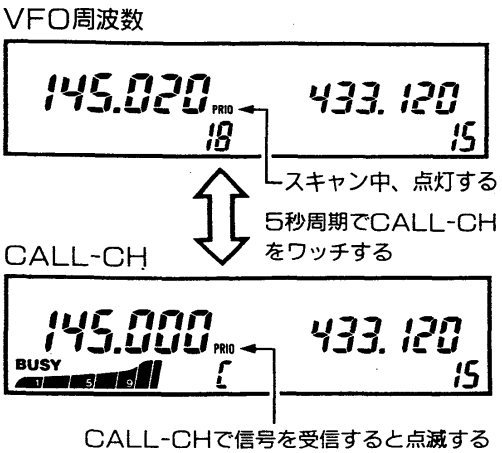
④スキャン中に信号を受信すると、スキャンは一時停止します。

※信号が途切れると、約2秒後に再スタートし、信号が続いている場合でも、約15秒経過すると再スタートします。

※トーンスケルチをセット（UT-40装着時）してスキャンさせた場合、トーン周波数が一致していない信号を受信してもスキャンは一時停止しません。

※スキャン中に送信すると、VFOの周波数で送信状態となり、スキャンは継続されます。

■VFOとCALL-CHについて

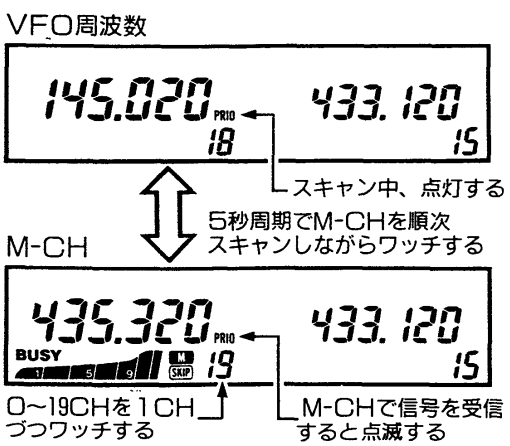


表示VFOとCALL-CH間で行うプライオリティスキャンです。

①CALL MまたはCALL Sスイッチを押して、CALL-CHモードにします。

②「VFOと指定のM-CHについて」の操作③，④と同様に操作します。

■VFOとメモリースキャンについて



表示VFOとメモリースキャン状態を同時に行うプライオリティスキャンです。

表示VFOとM-CH間でスキャンし、約5秒ごとに1CHづつ、0CHから19CHまでを順次ワッチします。

①VFO/Mスイッチを押して、MEMOモードにします。

②「メモリースキャンの機能と操作」にしたがって、いずれかのメモリースキャンをスタートします。

③メモリースキャン中に「VFOと指定のM-CHについて」の操作③、④を操作します。

■プライオリティスキャンの解除

プライオリティスキャンの動作中にPRIOスイッチを押すと、プライオリティスキャンは解除します。

なお、プライオリティスキャンによりVFO周波数を表示しているときは、VFO/M.CALL（MまたはS）、およびSETスイッチでも解除でき、次のような動作をします。

- VFO/Mスイッチ … MEMOモードにして、解除する
- CALL（MまたはS）スイッチ … CALL-CHモードにして、解除する
- SETスイッチ …… SETモードにして、解除する

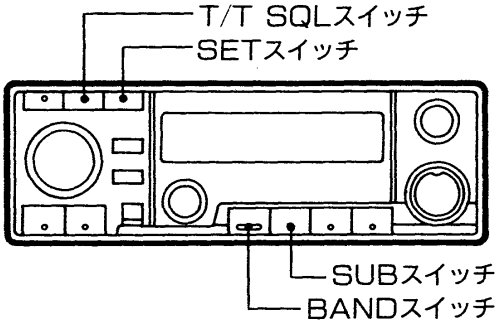
プライオリティスキャン動作中、上記以外のスイッチは有効ですが、ポケットビープの設定はできません。また、プライオリティスキャンにより、PRIO-CHを表示しているときにPRIOスイッチを押すと、VFO周波数に戻り、プライオリティスキャンは継続されます。

4-4 SETモードについて

レピータ情報(トーンおよびオフセット周波数)、TS(チューニングステップ)、プログラムスキャンの上限、下限周波数など、各種の操作で必要なあらゆる情報を144MHz/430MHz帯で別々にセットしておきます。

A SETモードにするには

MAIN/SUBの両バンドを同時に、SETモードにすることはできません。



①BANDスイッチまたはSUBスイッチを押して、セットしたいバンドを選択します。

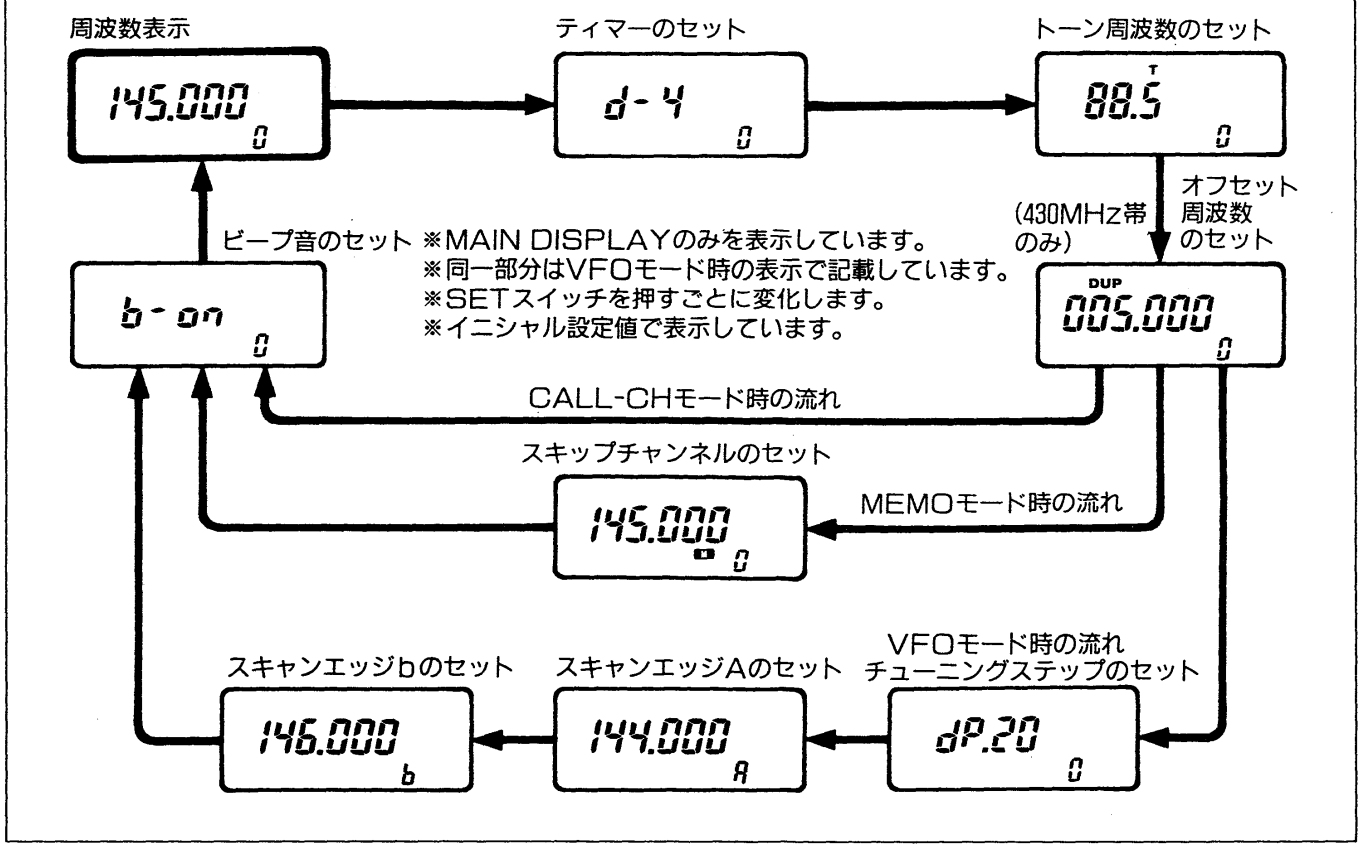
②SETスイッチを押して行くと、ガイダンスが図のように順次切り換わり、その内容を表示します。

③T/T SQLスイッチを押すと、ワンステップ前のガイダンスに戻ります。

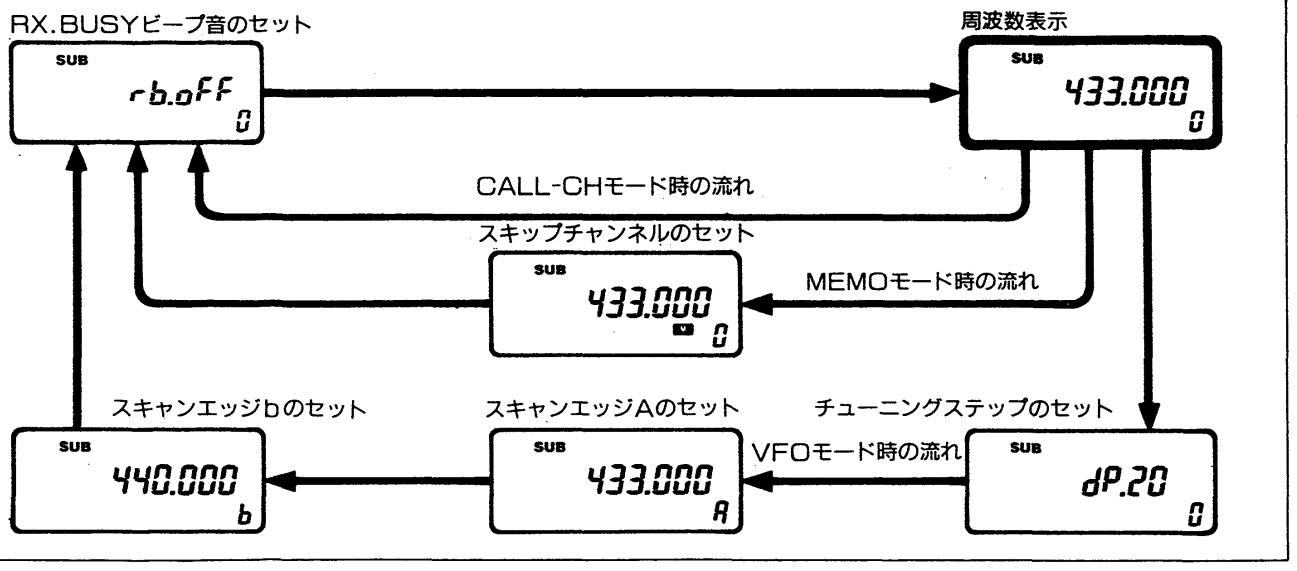
B SETモードの解除

SETモード時、途中のガイダンスでSET,T/T SQL以外のスイッチを押すと、SETモードが解除されます。再度、SETモードにしたときは、そのガイダンスから始まります。

●MAINバンドによるSETモードのガイダンス



●SUBバンドによるSETモードのガイダンス　※SUB DISPLAYのみを表示しています。



C 各種情報のセット方法

■ディマーのセット

ディスプレイなどの照明を、4段階の明るさで選択できます。

①前項「SETモードにするには」にしたがって、SETモードにします。

②SETスイッチを押して、ディマーセットのガイダンスをセットします。

③メインダイヤルを回して、ディマーの段階（d-4～d-1）を選択します。

■トーン周波数のセット

トーン周波数は将来レピータの多局化に備え、67.0～250.3Hzまでの38波があります。

オプションのトーン・スケルチ・ユニット（UT-40）装着時はCTCSS方式のプログラム・トーン・エンコーダー・デコーダーとなり、67.0～250.3Hzまでの37波を利用できます。

①前項「SETモードにするには」にしたがって、SETモードにします。

②SETスイッチを押して、トーン周波数のガイダンスをセットします。

③メインダイヤルを回して、希望するトーン周波数を選択してください。

トーン周波数一覧表　(Hz)

67.0	107.2	167.9
71.9	110.9	173.8
74.4	114.8	179.9
77.0	118.8	186.2
79.7	123.0	192.8
82.5	127.3	203.5
85.4	131.8	210.7
88.5	136.5	218.1
91.5	141.3	225.7
94.8	146.2	233.6
97.4	151.4	241.8
100.0	156.7	250.3
103.5	162.2	

UT-40に97.4Hzは、含まれていません。

■オフセット周波数のセット
（430MHz帯のみ）

レピータ運用時などの、送信周波数と受信周波数の差をオフセット周波数と呼びます。
オフセット周波数は、0から10MHzの間で任意にセットできます。
①前項「SETモードにするには」にしたがって、SETモードにします。

②SETスイッチを押して、オフセット周波数のガイダンスをセットします。

③メインダイヤルを回して、希望するオフセット周波数をセットしてください。なお、MHzスイッチを利用すると、1MHzステップで周波数を可変できます。

■チューニングステップのセット

周波数の設定やスキャン操作をするときの、チューニングステップをセットできます。
チューニングステップは、5, 10, 15, 20、および25kHzの5種類があります。
①前項「SETモードにするには」にしたがって、SETモードにします。

②SETスイッチを押して、チューニングステップのガイダンスをセットします。

③メインダイヤルを回して、希望するチューニングステップを選択してください。

■スキャンエッジA/bのセット

プログラムスキャンの上限と下限の周波数がセットできます。
①前項「SETモードにするには」にしたがって、SETモードにします。

②SETスイッチを押して、スキャンエッジAのガイダンスをセットします。

③メインダイヤルを回して、上限または下限周波数をセットします。
※スキャンエッジA/bへの周波数セットは、上限または下限どちらでもかまいません。また、MHzスイッチを利用すると、1MHzステップで周波数を可変できます。

④SETスイッチを押して、スキャンエッジbのガイダンスをセットします。

⑤メインダイヤルを回して、下限または上限周波数をセットします。

※スキャンエッジA/bを同じ周波数にしますと、スキャンは動作しません。また、MHzスイッチを利用すると、1MHzステップで周波数を可変できます。

■ビープ音のセット

スイッチ関係の誤操作を防ぐ、ビープ音をON/OFFできます。

①前項「SETモードにするには」にしたがって、SETモードにします。

②SETスイッチを押して、ビープ音のガイダンスをセットします。

③メインダイヤルを回して、ビープ音をONにするかOFFにするかを選択します。

■スキップチャンネルのセット
（MEMOモードのみ）

メモリースキャンの対象外にするメモリーチャンネル（SKIP-CH）を指定します。

①メインダイヤルを回して、スキップさせるM-CHを選択します。

②SETスイッチを押して、スキップチャンネルのガイダンスにします。
このとき、M-CHのチャンネル番号が点滅します。

③メインダイヤルを回して、“SKIP”を選択します。

④メインダイヤルを1ステップ回すと、SKIP-CHは解除されます。

⑤続けて他のSKIP-CHを指定するときは、一旦SETモードを解除し、①～③の操作を繰り返してください。

■RX. BUSYビープ音のセット（SUBバンドのみ）

SUBバンド受信ビープ機能とSUBバンド・オートミュート機能をON/OFFできます。

SUBバンド受信ビープ機能とは、同時受信中に両バンドの信号音を判断するために、SUBバンドでの受信終了時（スケルチが閉じるとき）にビープ音で知らせる機能です。

また、SUBバンド・オートミュート機能とは、同時受信中、両バンドのスケルチが開いたときに、SUBバンドの受信音量を自動的に下げ、MAINバンドの受信音を聞きやすくする機能です。

①SUBスイッチを押して、SUBバンドを選択します。

②SETスイッチを押して、RX. BUSYビープ音のガイダンスをセットします。

③メインダイヤルを回して、下記の状態を選択します。

SUB DISPLAYの表示	機 能 の 状 態
“rb. oFF” 点灯 “MUTE” 消灯	両機能ともOFF
“rb. on” 点灯 “MUTE” 消灯	SUBバンド受信ビープ機能のみON
“rb. oFF” 点灯 “MUTE” 点灯	SUBバンド・オートミュート機能のみON
“rb. on” 点灯 “MUTE” 点灯	両機能ともON

オプションの取り付けと操作のしかた 5

5-1 オプションの種類

本機の性能を余すことなく活用し、さらに充実、グレードアップをしていただくために、次のような豊富なオプションを用意しています。

HS-15	フレキシブルマイク	¥ 4,800
HS-15SB	スイッチボックス	¥ 3,800
SM-8	スタンドマイクロホン（アップ/ダウンスイッチ付き）	¥12,800
SP-8	外部スピーカー	¥ 4,500
SP-10	外部スピーカー	¥ 4,800
UT-40	トーン・スケルチ・ユニット	¥ 4,800

5-2 UT-40の取り付けかた

本機にオプションのトーン・スケルチ・ユニット(UT-40)を装着すると、トーンスケルチおよびポケットビープ機能を運用できます。

ユニット取り付け時は、DC電源コードを抜いてから行ってください。

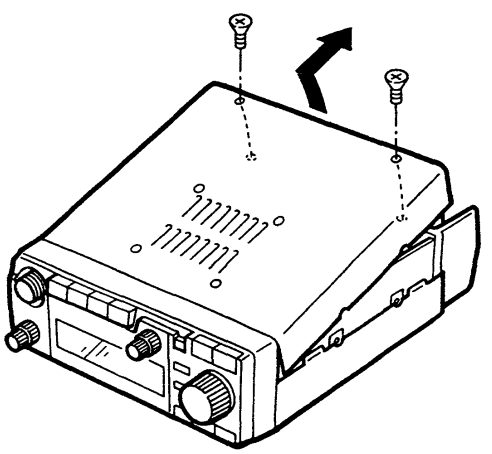
①下カバーのネジ2本を外すと、MAIN-Aユニットが現れます。

②同ユニットから出ているP1（J10）またはP2（J11）のコネクター(10ピン)を、トーン・スケルチ・ユニットのコネクター（10ピン）に差し込みます。

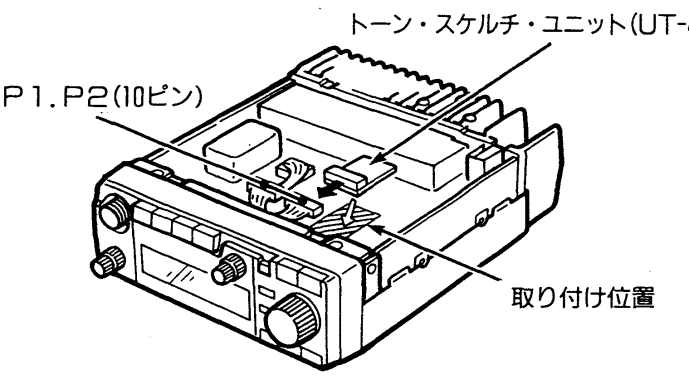
③トーン・スケルチ・ユニット裏側の薄紙をはがすと、スポンジに接着剤が塗布されていますので、MAINユニットのトーン・スケルチ・ユニット取り付け位置に貼り付けてください。

④元どおりに下カバーを取り付けると完成です。

●下カバーの外しかた



●ユニットの取り付け位置



※ユニットを2個取り付けるときは、ユニットを重ねて取り付けてください。

5-3 UT-40の操作のしかた

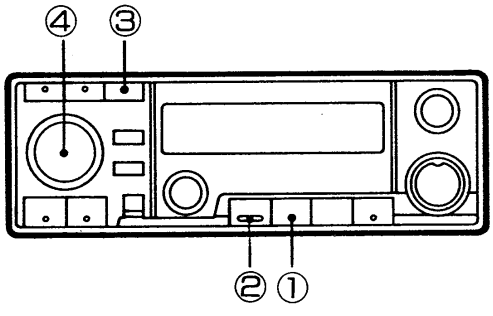
A トーンスケルチの動作

特定局（同じトーン周波数を含んだ信号）の待ち受け受信中に呼び出しを受けると、スケルチが開き通話内容が聞こえますので、快適な待ち受け受信が行えます。

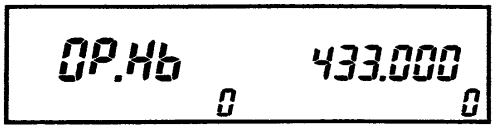
B ポケットビープの動作

特定局（同じトーン周波数を含んだ信号）の待ち受け受信中に呼び出しを受けると、30秒間ビープ音（ピロピロピロの連続音）が鳴り続け、同時に“((•••))”を点滅して知らせますので、聞き逃すことがありません。
30秒以内にマイクロホンのPTTスイッチを押して通話するか、前面パネルのいずれかのスイッチを押すとポケットビープは解除され、トーンスケルチ機能になります。
また、30秒経過するとビープ音は停止しますが、ディスプレイの“((•••))”は点滅状態を続け、呼び出しを受けたことを知らせます。

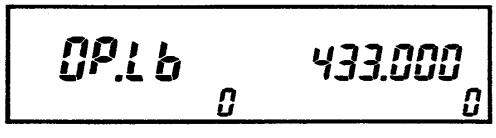
C SETモードについて



430MHz帯を指定したとき



144MHz帯を指定したとき



UT-40を1つ装着しているときは、どちら側のバンドで起動させるかをSETモードにて指定できます。

①SUBスイッチを押して、MAINバンドを選択します。

②BANDスイッチを押して、MAINバンド側に144MHz帯または430MHz帯を選択します。
※SUBバンド側では指定できません。

③SETスイッチを押して行くと、「ビープ音ガイダンス」のあとに、「オプションの選択」ガイダンスが現れます。
※ユニットが装着されていないとき、または2つ装着されているときは、このガイダンスは表示されません。

④メインダイヤルを回して、“OP. Hb”（ハイバンド：430MHz帯）または“OP. Lb”（ローバンド：144MHz帯）を指定します。

⑤SET,T/T SQLスイッチ以外のスイッチを押して、SETモードを解除します。

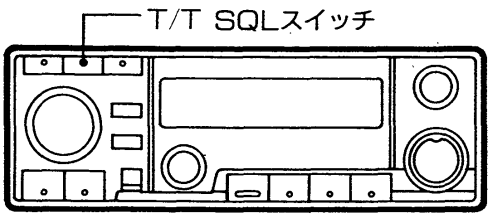
D トーンスケルチおよびポケットビープの操作

トーンスケルチまたはポケットビープ機能は、次の操作で運用できます。

レピータ運用時、ポケットビープ機能は使用できません。

①トーン・スケルチ・ユニット装着時、前項の「トーン周波数のセット」(☞P24) にしたがって、トーン周波数をセットします。

②T/T SQLスイッチを押すごとに、ディスプレイのT SQL表示部が次のように表示され、それぞれの動作をします。

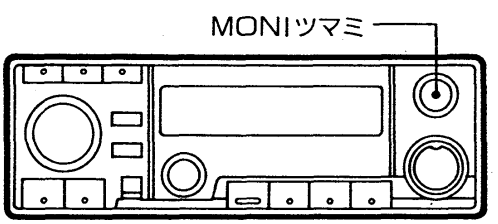


- 全消灯時……各機能のOFF
- “T”点灯時……トーンエンコーダーのON
- “T SQL ((••))”
  点灯時……ポケットビープ機能のON
- “T SQL”点灯時…トーンスケルチ機能のON

以上の操作により、トーンスケルチまたはポケットビープ機能が動作します。

E 受信モニター機能

トーンスケルチおよびポケットビープ機能運用時、その周波数での運用状態を受信モニターすることができます。MONIツマミを押すと、トーンスケルチが開きますの、その周波数を受信モニターすることができます。



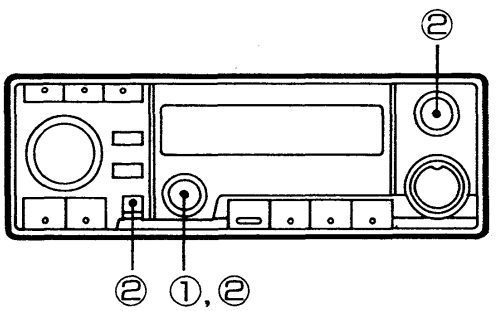
6 保守とご注意

6-1 CPUリセットについて

各機能をイニシャル（出荷時と同じ内容）設定値にします。

本機に電源を投入したとき、または運用中にCPUの誤動作や静電気の外部要因で、ディスプレイの表示内容がおかしくなった場合は、一旦電源を切り、数秒後にもう一度電源を入れてください。

それでも異常があれば、次のようにリセット操作を行ってください。



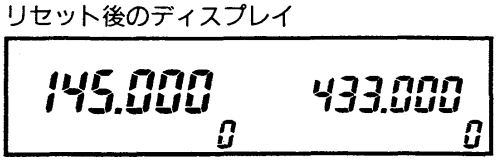
①電源を一旦OFFにします。

②SUB VOL/MONIツマミとMWスイッチを同時に押しながら、電源をONにします。

リセット操作を行った場合は、すべての操作モードがイニシャル設定値に戻りますので、運用に必要な情報をセットしなおしてご使用ください。

なお、イニシャル設定値は次のようにセットされています。

リセット後のディスプレイ



項　目	144MHz帯	430MHz帯
ディスプレイ	MAIN	SUB
VFO周波数	145.000MHz	433.000MHz
M-CH(0~19CH)	145.000MHz	433.000MHz
CALL-CH	145.000MHz	433.000MHz
ディマーセット	d－4	d－4
トーン周波数	88.5Hz	88.5Hz
オフセット周波数	——	5.000MHz
チューニングステップ	20kHz	20kHz
スキャンエッジA	144.000MHz	430.000MHz
スキャンエッジb	146.000MHz	440.000MHz
ビープ音ON/OFF	b－on	b－on
RX.BUSY	rb. OFF	rb. OFF

6-2 保守について

A リチウム電池の消耗について

リチウム電池の消耗と思われる場合は、お早めにお買い求めいただいた販売店、または最寄りの弊社営業所サービス係にお申し付けください。

本機のCPUをバックアップするため、リチウム電池を内蔵しています。

リチウム電池の寿命は約5年ですが、リチウム電池が消耗しますと、CPUのメモリーが消えるため、M-CHに書き込んでいた情報が消え、イニシャル設定値に戻ります。ただし、周波数やモードなどの情報を、そのつど書き込めば使用できます。

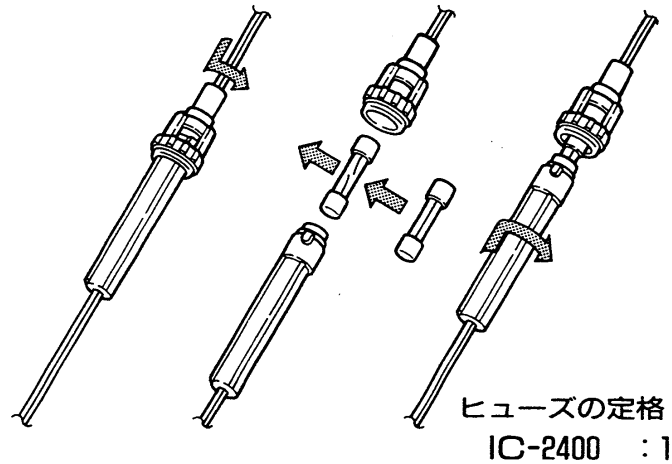
B ヒューズの交換

ヒューズが切れ、本機が動作しなくなった場合は、原因を取り除いた上で、定格ヒューズと交換してください。

①DC電源コードのヒューズホルダーを縦方向に押しながら、ホルダーを開けます。

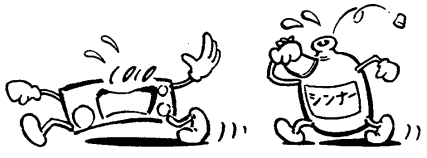
②切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズを元どおりに納めます。

●交換のしかた



ヒューズの定格
IC-2400　：10A
IC-2400D：15A

C セットの清掃



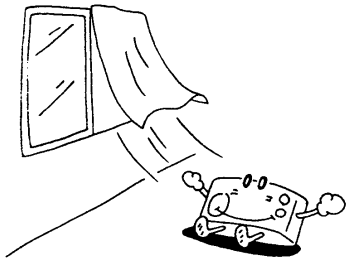
本機にほこりや汚れなどが付着したときは、乾いたやわらかい布でふいてください。
特にシンナーやベンジンなどの有機溶剤を用いますと、塗装がはげたりしますので、絶対にご使用にならないでください。

D 調整について

本機は厳重な管理のもとで生産、調整されていますので、操作上必要のない半固定ボリュームやコイルのコアー、トリマーなど触れないようにしてください。
むやみに触れますと故障の原因になる場合がありますので、ご注意ください。

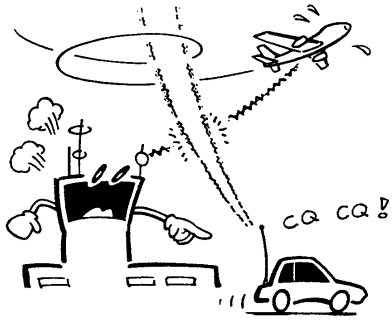
6-3 使用上のご注意

A 発熱について



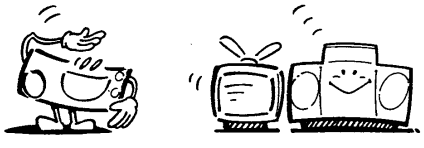
トランシーバーは長時間送信しますと、放熱部の温度がかなり高くなります。
室内などで運用する場合は、特に子供や周囲の人が放熱部を触れないように、ご注意願います。
また、トランシーバーはできるだけ風とおしのよい、放熱の妨げにならない場所を選んで設置してください。

B 電波を発射する前に



ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局の周波数があり運用されています。
これらの無線局の至近距離で電波を発射すると、アマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することがあり、移動運用の際には十分ご注意ください。
特に次の場所での運用は原則として行わず、必要の場合は管理者の承認を得るようにしましょう。
民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、業務用無線局、および中継局敷地内など。

C 電波障害について



本機は高性能スプリアス防止フィルターを使用し、綿密な調整と検査を行っていますので、電波法令を十分満足した質のよい電波を発射しますが、もし、運用中電波障害が発生したときは、ただちに運用を中止して自局の電波が原因であるのか、また、原因が障害を受けている機器側にあるのかを、よく確かめた上で適切な対策を講じてください。
JARL（日本アマチュア無線連盟）では、アマチュア局の申し出により、その対策と障害防止の相談を受けておりますので、JARLの監査指導員またはJARL事務局に申し出られるとよい結果が得られると思います。
また、JARLではアマチュア局の電波障害対策の手引として「TVI・ステレオI対策ノート」を有料配布しておりますので、JARL事務局へお問い合わせください。

免許の申請について 7

IC-2400は送信出力が10Wですから、アマチュア無線技士の資格をお持ちになっていれば、どなたでも申請できます。なお、IC-2400Dは送信出力が45Wですから、第二級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

空中線電力が10W（50W）以下のアマチュア局の免許、または変更（送信機の取り替え増設）の申請をする場合、JARLの保証認定を受けると、電気通信監査局で行う落成検査（または変更検査）が省略され、簡単に免許されます。

免許申請の内「無線局事項書及び工事設計書」と「アマチュア局免許申請の保証願」は下記の要領で記入してください。免許に必要な申請書類は、JARL事務局、アマチュア無線機器販売店、有名書店などで販売しています。

その他アマチュア無線について不明な点は、JARL事務局へお問い合わせください。

A 無線局事項書

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力(W)	電波の型式
144M	10 注1	F3, , , ,)
430M	10 注1	F3, , , ,)
		, , , ,)
		, , , ,)
		, , , ,)
		, , , ,)
		, , , ,)
		, , , ,)
		, , , ,)

B 工事設計書

22工事設計	第1送信機	第2送信機
発射可能な電波の型式、周波数の範囲	F3 { 144MHz帯 / 430MHz帯	
変調の方式	リアクタンス変調	
終段管 名称個数	×	×
終段管 電圧・入力	V W	V W
送信空中線の型式		
その他工事設計	電波法第3章に規定する条件に合致している。	

C アマチュア局免許申請の保証願

11 無線設備等		登録機種の登録番号もしくは名称	12 保証認定料 3,000円
送信機	第1送信機	1-130 注4	標章交付手数料 300円
	第2送信機		標章交付手数料 円
	第3送信機		標章交付手数料 円
	第4送信機		標章交付手数料 円
	第5送信機		標章交付手数料 円
	第6送信機		標章交付手数料 円
13 添付図面 □ 送信機系統図（附属装置の諸元の記載を含む）			合計 円
14 安全施設及びその他の工事設計		電波法第3章に定められた条件に適合している	
15 送信空中線の型式			

◎IC-2400Dで申請するときのご注意

注1. “50W”と記入してください。

※IC-2400Dの空中線電力は45Wですが、10Wを超える50W以下の場合は、50Wで保証認定が発行されます。

注4. “1-131M”と記入してください。

トラブルシューティング 9

本機の品質には万全を期しております。下表にあげた状態は故障ではありませんので、修理に出す前にもう一度点検をしてください。

下表にしたがって処置してもトラブルが起きるときや、他の状態のときは弊社営業所のサービス係まで、その状況を具体的にご連絡ください。

状　態	原　因	処　置	参照
●電源が入らない	◎DC電源コードの接続不良 ◎DC13.8Vソケットの接触不良 ◎電源の逆接続 ◎ヒューズの断線	○接続をやりなおす ○ソケットの接続ピンを点検する ○正常に接続し、ヒューズを取り替える ○原因を取り除き、ヒューズを取り替える	P7 P7 P7, 32 P32
●スピーカーから音が出ない	◎MAINとSUBのVOLツマミが反時計方向になっている ◎MAINとSUBのSQLツマミが時計方向になっている ◎MAIN SPジャックに外部スピーカーを接続している	○MAINとSUBのVOLツマミを時計方向に回し、聞きやすい音量にする ○MAINとSUBのSQLツマミを反時計方向に回し、雑音が消える直前にする ○外部スピーカープラグが正常に接続されているか、ケーブルが断線していないかを点検する	P1, 2, 13 P1, 2, 13 P4
●感度が悪く、強い局しか聞こえない	◎同軸ケーブルの断線またはショート	○同軸ケーブルを点検し、正常にする	P9
●電波が出ないか、電波が弱い	◎HI/LOスイッチがLOW出力になっている ◎マイクコネクターの接触不良	○HIGH出力にする ○コネクターの接続ピンを点検する	P2 P2, 9
●変調がかからない	◎マイクコネクターの接触不良	○コネクターの接続ピンを点検する	P2, 9
●メインダイヤルを回しても周波数が変化しない	◎ロック状態になっている	○SUBスイッチを押して、ロック状態を解除する	P2, 11
●周波数表示がバンド外になったり、異常な表示になる	◎CPUが誤動作している ◎購入後、約5年以上経過し、リチウム電池が消耗している	○CPUリセットを行う ○お買い求めの販売店か、弊社営業所のサービス係に新しいリチウム電池との交換を依頼する	P31 P31
●MAINバンドの周波数表示しか表示されない	◎SUBバンドOFF機能を実行している	○電源を一旦切り、SUBスイッチを押しながら、POWERスイッチを押す	P14
●プログラムスキャンが動作しない	◎MEMOモードになっている ◎プログラムスキャン用エッジ周波数A/bに同じ周波数がセットされている	○VFO/Mスイッチを押して、VFOモードにする ○A/bにそれぞれ違う周波数をセットする	P2, 19 P19, 25
●メモリースキャンが動作しない	◎VFOモードになっている ◎すべてのM-CHがSKIP-CHに指定されている	○VFO/Mスイッチを押して、MEMOモードにする ○SKIP-CHを解除する	P2, 20 P20, 26
●メモリー・スキップ・スキャンが動作しない	◎VFOモードになっている ◎SKIP-CHが指定されていない	○VFO/Mスイッチを押して、MEMOモードにする ○SKIP-CHを指定する	P2, 20 P26
●M-CHの内容が変わっている	◎CPUリセットを行った	○CPUリセットしたあとやリチウム電池を交換したときは、メモリーをしなおす	P17, 31

10 定　格

A 一般仕様

●周波数範囲	144MHz帯：144.000～146.000MHz 430MHz帯：430.000～440.000MHz
●電波型式	FM
●アンテナインピーダンス	50Ω
●周波数安定度	±10ppm(−10℃～+60℃)
●電源電圧	DC13.8V±15%
●接地方式	マイナス接地
●使用温度範囲	−10℃～+60℃
●メモリーチャンネル	40チャンネル(各バンド20CH)
●コールチャンネル	2チャンネル(各バンド1CH)
●チューニングステップ	5,10,15,20,25kHz
●外形寸法	150(W)×50(H)×167(D)mm(IC-2400) 150(W)×50(H)×195(D)mm(IC-2400D) 突起物を除く
●重量	約1.5kg(IC-2400) 約1.7kg(IC-2400D)

B 送信部

●送信出力	LOW　：1W(IC-2400)，5W(IC-2400D) HIGH　：10W(IC-2400)，*45W(IC-2400D) *430MHz帯は、HIGH：35W
●変調方式	リアクタンス変調
●最大周波数偏移	±5.0kHz
●マイクロホンインピーダンス	600Ωエレクトレット・コンデンサー・マイクロホン
●スプリアス発射強度	−60dB以下
●送信消費電流	144MHz帯： 最小出力時；2.5A(IC-2400)，4.5A(IC-2400D) 最大出力時；4.0A(IC-2400)，10.5A(IC-2400D) 430MHz帯： 最小出力時；2.7A(IC-2400)，5.0A(IC-2400D) 最大出力時；4.5A(IC-2400)，10.5A(IC-2400D)

C 受信部

●受信感度	12dB SINAD　−15dBμ(0.18μV)以下
●受信方式	ダブル・スーパー・ヘテロダイン方式
●中間周波数	144MHz帯：17.2MHz/455kHz 430MHz帯：30.875MHz/455kHz
●スケルチ感度	−18dBμ(0.13μV)以下
●選択度	15kHz(−6dB)以上、30kHz(−60dB)以下
●スプリアス妨害比	60dB以上
●低周波出力	2.4W以上(8Ω負荷　10%ひずみ時)
●低周波負荷インピーダンス	8Ω
●受信消費電流	受信待ち受け時：1.0A 受信最大出力時：1.4A

※測定法はJAIAで定めた測定法によります。
※各消費電流はSUBバンドOFF時の値です。
※定格、外観、仕様などは、改良のため、予告なく変更することがあります。

■IC-2400シリーズの外観について

IC-2400シリーズには10WタイプのIC-2400と、45WタイプのIC-2400Dがあります。
前面パネルの表示は、本機のシリーズ名(IC-2400)が表示されていますが、個々の機種名は本機後面のシリアル番号プレートに表示しています。

索　引 11

アルファベット順

CALL-CH …… 10,18
CALL-CHモード …… 10,18
DUPモニター機能……16
IC-2400Dで申請するときのご注意……34
M-CH……10,17
MAINバンドの入れ替えかた …… 11
MAINバンドによるSETモードのガイダンス‥ 23
MEMOモード …… 10,17
M型コネクターの取り付けかた…… 9
N型コネクターの取り付けかた…… 9
RX. BUSYビープ音のセット …… 27
SETモード……10,23
SETモードにするには……23
SETモードの解除……23
SKIP-CH……20,26
SUBバンドOFF機能 …… 14
SUBバンドアクセスのしかた……11
SUBバンド・オートミュート機能……27
SUBバンド受信ビープ機能……27
SUBバンドによるSETモードのガイダンス…24
TVI・ステレオI対策ノート……33
UT-40の取り付けかた …… 28
UT-40の操作のしかた …… 29
VFOモード……10
VFOとCALL-CHによるプライオリティスキャン……21
VFOと指定のM-CHによるプライオリティスキャン …… 21
VFOとメモリースキャンによるプライオリティスキャン … 22

五十音順

あ行

圧着端子の使いかた…… 7
アマチュア・バンド使用区分…… 35
アンテナの接続…… 8
アンテナの取り付け場所…… 8
イニシャル設定値…… 31
オフセット周波数のセット…… 25
オプションの種類…… 28
オプションの選択ガイダンス…… 29

か行

各部の名称と機能…… 1
工事設計書の書きかた…… 34
固定運用時のアンテナ…… 8
コールチャンネルの解除…… 18
コールチャンネルの書き換えかた…… 18
コールチャンネルの使いかた…… 18
コールチャンネルの呼び出しかた…… 18

さ行

指向性アンテナ…… 8
車載時のご注意…… 5
車内からエンジンルームへの配線…… 7
周波数設定のしかた…… 12
受信のしかた…… 13
受信モニター機能 …… 14,30
準備と電源投入…… 10
使用上のご注意…… 33
シングル・バンド・アンテナの接続…… 8
シンプレックス…… 1
スキップチャンネルのセット…… 26
スキャンエッジA/bのセット……25
スキャンについて…… 19
セットの清掃…… 32
操作モードについて…… 10
送信のしかた…… 14

11 索　引

た 行

チューニングステップのセット …… 12,25
調整について…… 32
ディマーのセット…… 24
デュアル・バンド・アンテナの接続…… 8
ブュプレックス…… 1
電源の接続…… 7
電波障害について…… 33
電波を発射する前に…… 33
同軸ケーブルについて…… 9
トラブルシューティング…… 36
トランクリッド型アンテナ…… 8
トーンエンコーダー …… 1 ,15,24
トーン周波数一覧表…… 24
トーン周波数のセット…… 24
トーンスケルチ機能…… 29

は 行

発熱について…… 33
バンパー型アンテナ…… 8
ビープ音のセット…… 26
ヒューズの交換…… 32
ヒューズの定格…… 32
プライオリティスキャンの解除…… 22
プライオリティスキャンの機能と操作… 21
プログラムスキャンの機能と操作…… 19
ポケットビープ機能…… 29
保守について…… 31
保証願の書きかた…… 34
本機とバッテリーの接続…… 7
本体の取り付けかた…… 6
本体の取り付け場所…… 5

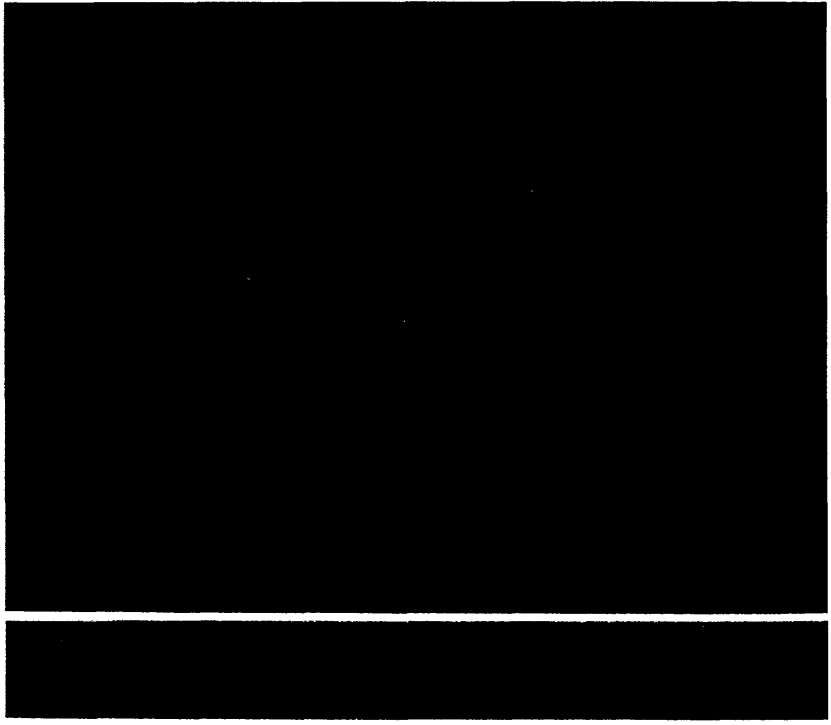
ま 行

マイクコネクターの結線図…… 9
マイクロホン…… 4
無指向性アンテナ…… 8
無線局事項書の書きかた…… 34
メモリー・スキップ・スキャンについて…… 20
メモリースキャンの機能と操作…… 20
メモリーチャンネルの書き込みかた…… 17
メモリーチャンネルの切り換えかた…… 12
メモリーチャンネルの内容をVFOに転送 …… 18
メモリーチャンネルの呼び出しかた…… 17
メモリーの使いかた…… 17
免許の申請について…… 34
免許の変更について…… 34

ら 行

リチウム電池の消耗について…… 31
ルーフサイド型アンテナ…… 8
ルーフトップ型アンテナ…… 8
レピータ運用でのご注意…… 15
レピータ運用の手順…… 16
レピータの運用…… 15
レピータのシステム…… 15
ロック状態…… 11

高品質がテーマです。



アイコム株式会社

A-5045-1J 1989 © Icom Inc.